



**Ana Cláudia  
Batista Almeida  
Soares Ferreira**

**Determinantes na Adopção de Normas e Princípios  
de Segurança e Higiene no Trabalho em  
Microempresas.**



**Ana Cláudia  
Batista Almeida  
Soares Ferreira**

**Determinantes na Adopção de Normas e Princípios  
de Segurança e Higiene no Trabalho em  
Microempresas.**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial, realizada sob a orientação científica da Doutora Helena Maria Pereira Pinto Dourado e Alvelos, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.



## **o júri**

presidente

**Professora Doutora Maria João Machado Pires da Rosa**

Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

**Professora Doutora Patricia Helena Ferreira Lopes Moura e Sá**

Professora Auxiliar da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

**Professora Doutora Helena Maria Pereira Pinto Dourado e Alvelos**

Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Gostaria de aqui expressar o meu profundo agradecimento às diversas pessoas que me apoiaram e dedicaram o seu tempo e atenção, sempre com a melhor boa vontade e paciência, durante o período em que decorreu este trabalho.

À minha orientadora pela orientação científica e acompanhamento prestado.

À minha família, que sempre me incentivaram durante a fase de escrita desta dissertação e compreenderam a pouca atenção que lhes dispensei neste período.

**palavras-chave**

Segurança no trabalho, higiene no trabalho, inovação, adopção de inovações.

**resumo**

O presente trabalho pretende investigar os determinantes na adopção de normas e princípios de segurança e higiene no trabalho em microempresas. Utilizando dados empíricos de 102 questionários e suportado num modelo genérico de adopção de inovações devido a Everett Rogers, investigaram-se um conjunto de microempresas de diversos sectores de actividade na tentativa de identificação e compreensão dos determinantes da adopção de normas e princípios de segurança e higiene no trabalho.

**keywords**

Occupational safety, occupational health, innovation, innovation adoption.

**abstract**

The present work aims to investigate the determinants of occupational safety and hygiene standards adoption in micro firms. Using empirical data from 102 inquiries and supported in the generic innovation adoption model due to Everett Rogers, a number of micro firms from different activity sectors were studied, in an attempt to identify and understand the determinants of occupational safety and hygiene standards adoption.

## Índice

1	Introdução .....	5
2	Segurança e Higiene no Trabalho.....	7
2.1	A importância do factor humano nas organizações.....	7
2.2	O conceito de Segurança e Higiene no Trabalho.....	9
2.3	Breve panorama da S.H.T. em Portugal .....	14
2.4	S.H.T. em microempresas em Portugal .....	20
2.5	Conclusão .....	22
3	Determinantes da taxa de adopção de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas.....	23
3.1	Introdução .....	23
3.2	S.H.T. como uma inovação em microempresas .....	23
3.3	O modelo de adopção de inovações de Everet Rogers .....	25
3.4	Conclusão .....	35
4	Estudo do caso de microempresas no distrito de Aveiro .....	37
4.1	Introdução .....	37
4.2	Questões de investigação.....	37
4.3	Definição do modelo de investigação.....	37
4.3.1	Definição das Hipóteses de investigação.....	38
4.4	Construção do questionário de investigação .....	40
4.5	Conclusão .....	43
5	Apresentação e Discussão dos Resultados .....	45
5.1	Introdução .....	45
5.2	Caracterização da amostra.....	45
5.3	Procedimentos de validação das escalas multi-ítem .....	50
5.4	Análise descritiva das variáveis do modelo.....	53
5.5	Análise Descritiva Cruzada .....	58
5.6	Análise Factorial .....	65



5.7	Regressão Linear Múltipla aplicada ao modelo de investigação .....	68
5.8	Análise factorial exploratória .....	72
5.9	Interpretação dos resultados da regressão linear múltipla .....	76
5.10	Conclusão .....	77
6	Conclusão e investigação futura.....	79
6.1	Conclusões .....	79
6.2	Proposta de investigação futura.....	80

## Índice de Figuras

Figura 1: Acidentes de Trabalho Mortais 2004-2008.....	16
Figura 2: Acidentes de Trabalho Mortais por Sector de Actividade em 2008.....	17
Figura 3: Gráfico de Acidentes de Trabalho Mortais por Sector de Actividade em 2008.....	18
Figura 4: Acidentes de Trabalho Mortais por Causa em 2008.....	18
Figura 5: Acidentes de Trabalho Mortais por Distrito em 2008.....	19
Figura 6: Acidentes de Trabalho por Tipo de Empresa em 2008.....	20
Figura 7: Cronologia do processo de adopção de inovações.....	27
Figura 8: Arquétipos dos adoptantes e sua distribuição temporal.....	29
Figura 9: Modelo explicativo da taxa de adopção de inovações.....	30
Figura 10: Paradigma subjacente à ampliação do modelo proposto por (Ferreira, 2007).....	33
Figura 11: Modelo ampliado explicativo da taxa de adopção de inovações.....	35
Figura 12: Modelo de investigação adoptado.....	38
Figura 13: Quadro com as variáveis a medir associadas a cada hipótese a testar.....	40
Figura 14: Graduação das escalas utilizadas.....	42
Figura 15: Distribuição da amostra por “Sexo”.....	47
Figura 16: Distribuição da amostra por “Idade”.....	47
Figura 17: Distribuição da amostra por “Habilitações”.....	48
Figura 18: Distribuição da amostra por “Actividade da Empresa”.....	48
Figura 19: Distribuição da amostra por “Número de Trabalhadores por Empresa”.....	49
Figura 20: Distribuição da amostra por “Função”.....	49
Figura 21: Matriz das correlações de Pearson inter-item para as escalas propostas.....	51
Figura 22: Matriz das correlações de Pearson entre todas as variáveis independentes.....	52
Figura 23: Estatística descritiva das variáveis do modelo.....	53
Figura 24: Histograma das questões relativas ao conceito de Vantagem Relativa.....	55
Figura 25: Histograma das questões relativas ao conceito de Compatibilidade.....	55
Figura 26: Histograma das questões relativas ao conceito de Complexidade.....	55
Figura 27: Histograma das questões relativas aos conceitos de Experimentação e Observância.....	56
Figura 28: Histograma das questões relativas aos conceitos de Barreiras da Efectivação da Intenção de Adopção.....	56
Figura 29: Histograma das questões relativas aos conceitos de Intenção de Adopção e Adopção Efectiva.....	56
Figura 30: Caixa de bigodes de todas as questões relativas às variáveis do modelo.....	57
Figura 31: Distribuição das respostas da variável Adopção Efectiva.....	59
Figura 32: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Intenção de Adopção.....	59
Figura 33: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Viabilidade de Adopção.....	60
Figura 34: Distribuição das respostas de Viabilidade de Adopção por Intenção de Adopção.....	61
Figura 35: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Sexo.....	61
Figura 36: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Idade.....	62
Figura 37: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Habilitações Literárias.....	63
Figura 38: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Formação anterior em S.H.T.....	63
Figura 39: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Actividade da Empresa.....	64
Figura 40: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Número de Trabalhadores.....	64
Figura 41: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Tipo de Função desempenhada na empresa.....	65
Figura 42: Resultado da extracção factorial das variáveis do modelo propostos.....	66
Figura 43: Resumo dos resultados da análise factorial do modelo analisado.....	67
Figura 44: Matriz das correlações de Pearson do modelo analisado.....	68
Figura 45: Resumo dos resultados de regressão linear múltipla do modelo de investigação.....	69
Figura 46: Sumário do modelo analisado para explicação da Intenção de Adopção.....	70
Figura 47: Sumário do modelo analisado para explicação da Adopção Efectiva.....	71
Figura 48: Modelo resultante da investigação efectuada.....	72
Figura 49: Scree Plot da análise factorial exploratória de IntAdop.....	73
Figura 50: Resumo da extracção dos três factores explicativos da variável IntAdop.....	73
Figura 51: Gráfico rodado das componentes dos três factores de IntAdop.....	74
Figura 52: Factores emergentes da análise factorial exploratória para a variável IntAdop.....	74
Figura 53: Scree Plot da análise factorial exploratória de BarrAdop.....	75
Figura 54: Resumo da extracção do factor explicativo do conceito BarrAdop.....	75
Figura 55: Factores emergentes da análise factorial exploratória das Barreiras à Adopção.....	75
Figura 56: Modelo final resultante da análise factorial exploratória efectuada.....	76



## **1 Introdução**

Este trabalho aborda a temática da adopção de normas e princípios de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas portuguesas. Esta temática da Segurança e Higiene no Trabalho (S.H.T.) apesar de comumente aceite como relevante, quer sob o ponto de vista dos indivíduos considerados como tal, quer sob o ponto de vista social e enquanto elemento fundamental da qualidade de vida e de trabalho das populações, não tem merecido uma especial atenção por parte dos investigadores nacionais, nomeadamente num quadro de investigação que tente relacionar as normas, princípios e procedimentos de S.H.T. com os trabalhadores adoptantes dessas mesmas normas, princípios e procedimentos de S.H.T.

A apresentação da motivação para o presente estudo inicia-se no segundo capítulo com um enquadramento contextual e cronológico da importância do factor humano nas organizações, introduzindo-se desta forma o conceito de Segurança e Higiene no Trabalho no seguimento do seu enquadramento histórico progressivo, caracterizando-se o estado actual de S.H.T. em Portugal, com especial foco para as microempresas.

No seguimento sugere-se considerar a S.H.T. como uma inovação de processo em microempresas, efectuando-se no capítulo terceiro uma análise e revisão de literatura sobre o estudo de factores determinantes da taxa de adopção de inovações num sistema social alvo, considerando que neste âmbito que a inovação seriam as normas e os princípios de S.H.T. para o sistema social alvo definido pelas microempresas nacionais.

No capítulo quarto definem-se as questões de investigação do trabalho centradas na identificação e compreensão das variáveis determinantes da adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas, definindo-se o modelo de investigação empírica a utilizar e as hipóteses de investigação a testar. O capítulo termina com a descrição da metodologia utilizada para a construção da ferramenta de investigação escolhida, que tomou a forma de um questionário de investigação.

Após a recolha de dados efectuou-se o tratamento estatístico detalhadamente descrito no capítulo quinto, que culminou com o teste das hipóteses anteriormente definidas.

Finalmente no sexto capítulo descrevem-se as conclusões extraídas do estudo efectuado e sugerem-se possíveis linhas de investigação futura que decorrem do estudo.

Com este trabalho ambiciona-se estabelecer uma base de conhecimento que permita que gestores e decisores organizacionais possam enquadrar políticas de gestão e orientações genéricas de boas práticas laborais no sentido de fomentarem a adopção das normas e princípios de S.H.T. em microempresas.

## **2 Segurança e Higiene no Trabalho**

Neste capítulo procede-se a uma breve introdução da temática da Segurança e Higiene no Trabalho.

O capítulo inicia-se com uma visita cronológica evolutiva da importância do factor humano nas organizações, seguida da introdução e explicação do conceito de Segurança e Higiene no Trabalho (S.H.T.) e seu enquadramento histórico progressivo.

Finalmente caracteriza-se brevemente o quadro da S.H.T. em Portugal, com especial foco para as microempresas e apresenta-se a motivação para a elaboração do presente estudo.

### **2.1 A importância do factor humano nas organizações**

Nesta secção apresentam-se algumas considerações sobre a importância do factor humano nas organizações tendo por base o livro escrito por Arménio Rego (Rego, 2003).

A organização produtiva e industrial contemporânea e os respectivos paradigmas de gestão têm evoluído ao longo dos tempos, desde o despontar da Revolução Industrial até à actualidade, de um quadro com um padrão originalmente dominado por microempresas de gestão familiar, para um quadro heterogéneo com um padrão dominado por grandes corporações com gestão profissionalizada, que coexistem com um grande volume de médias e pequenas empresas com gestão de traços familiares.

A transformação de uma sociedade eminentemente agrícola e dispersa geograficamente, como era a do início do Séc. XVIII, numa sociedade industrial, mecanizada e geograficamente concentrada em torno de pólos industriais, como passou a ser a sociedade do Séc. XIX, alcançou-se graças à capacidade de adaptação acelerada, à capacidade de sacrifício e às expectativas de melhoria contínua da qualidade de vida das populações e dos trabalhadores ao longo do tempo.

As preocupações principais dos gestores industriais dos primeiros tempos da Revolução Industrial, e até meados do século XX, giravam em torno da procura de eficácia nos produtos produzidos e da maximização da eficiência de produção, em detrimento de factores de ordem social e de bem-estar dos trabalhadores e dos indivíduos em geral.

As fábricas à época da Revolução Industrial eram caracterizadas por condições de trabalho inaceitáveis para os padrões actuais: Trabalho infantil desde os cinco anos de idade, catorze horas diárias de trabalho, seis dias por semana, salários baixos e condições de higiene deficientes.

Com o correr dos anos e fruto dos pensamentos e obras humanistas de pessoas como Charles Dickens, Frederich Engels, Robert Owen, James Montgomery, Washington Gladden, Charles Reade, e outros (ver (Rego, 2003), pag 19), emergiu o conceito de que as circunstâncias e o contexto laboral em que as pessoas se encontravam poderiam ser relevantes para a eficácia dos produtos produzidos, para a eficiência da produção, e para o bem-estar das pessoas e da sociedade em geral.

Este movimento de consciencialização da importância do factor humano nas organizações industriais permaneceu latente, face ao movimento crescente da *Gestão Científica* introduzido por Frederick Taylor com o seu “*The Principles of Scientific Management*” suportado pelas ciências matemáticas, físicas, e engenharias, e do qual se sugere que o expoente prático máximo poderá ter sido Henry Ford, até que nos anos entre 1924 e 1933 surgiram os trabalhos de Elton Mayo, e da sua equipa, na fábrica da *General Electric*, em Hawthorne, estabelecendo ainda que de forma incipiente alguns tipos de relações entre o bem-estar dos colaboradores e a adequação ao trabalho do meio laboral envolvente, com o aumento da produtividade e a diminuição dos acidentes de trabalho.

De então para cá a importância do factor humano nas organizações industriais não mais foi negligenciada, estando presente alternadamente nos paradigmas de gestão modernos, ora em primeiro plano, com os paradigmas de gestão pela cultura organizacional, ora em segundo plano, com os paradigmas de gestão racionais, mais ou menos radicais.

Estabelecida a importância do factor humano nas organizações e na sua produtividade em sentido lato, decorre deste enquadramento o emergir de preocupações de gestão na tentativa de minimizar as circunstâncias e os eventos potencialmente causadores de mal-estar ou diminuição de qualquer tipo, da capacidade de produção dos seus colaboradores.

## **2.2 O conceito de Segurança e Higiene no Trabalho**

A noção de Segurança e Higiene no Trabalho é uma noção que apesar de recente, tem por base conceitos que remontam ao tempo em que o Homem começou a utilizar instrumentos, ainda que rudimentares, para trabalhar, emergindo desde então o desejo latente de assegurar o bem-estar e a segurança no trabalho (Carvalho, 2005).

Em 1700 Bernadino Ramazzini publica o primeiro livro sobre doenças ocupacionais "As Doenças dos Trabalhadores", originalmente "*De Morbis Artificum Diatriba*" (Ramazzini, 1713), onde o dito criador da medicina no trabalho já vislumbrava a existência de riscos provocados por produtos químicos nos trabalhadores e suas consequências para a saúde dos mesmos.

Percival Pott, médico, em 1988 reconheceu a fuligem como uma das causas de cancro escrotal nos limpa-chaminés e estudou a relação entre o número de horas de trabalho e algumas doenças. Dedicou também parte do seu tempo a analisar a especial vulnerabilidade dos jovens no mundo do trabalho (Carvalho, 2005).

Durante o século XVIII muitos problemas da Higiene Ocupacional foram descobertos e relatados por inúmeros desconhecidos, que foram dando o seu pequeno mas enriquecedor contributo para esta área.

*É (contudo) no final deste século (XVIII) que ocorre o grande impacto nas condições de trabalho, quando alguns sectores produtivos (vidraria, metais, entre outros) começam a exigir uma crescente concentração de mão-de-obra, com a inerente diminuição do peso do trabalho artesanal na estrutura económica da sociedade. A nova forma de organização de trabalho baseada na entrada do capital no processo*



*produtivo, na propriedade das ferramentas e matérias-primas, no controlo e venda da produção pelo proprietário do capital, no estabelecimento de horários de trabalho e na divisão do trabalho, acarreta uma nova concepção de trabalho fundada na produtividade ... Não menos importante é a exploração da mão-de-obra das mulheres e crianças que auferiam remunerações inferiores e constituíam uma fonte ilimitada de trabalho barato, aumentando de forma brutal o número de acidentes de trabalho por falta de experiência, de equipamento de protecção adequado e, em geral, de condições de trabalho elementares (Carvalho, 2005).*

A Revolução Industrial é, por tudo isto, um ponto de viragem para a geração de novos paradigmas no trabalho, que deram origem a graves problemas sociais reflexo da competição crescente entre o Homem e a máquina. Surgiu nesse tempo uma consciência social reguladora que originou em 1833 que o Parlamento Britânico decretasse a “Lei das Fábricas”, que regulamentava o trabalho por menores de dezoito anos.

Durante os anos subsequentes o envolvimento e a reflexão sobre esta temática por muitos pensadores vieram trazer mais conhecimento e maior espírito crítico em relação à importância da Segurança e Higiene no Trabalho para os trabalhadores e para a sociedade em geral.

Em 1948 surge a criação da Organização Internacional do Trabalho (O.I.T.) e da Organização Mundial de Saúde (O.M.S) que desde então, têm sido as duas agências do Sistema das Nações Unidas que inequivocamente têm tido um papel determinante para a formação do actual conceito de Segurança e Higiene no Trabalho, pois através da criação de várias recomendações e orientações, têm feito evoluir o conceito para a forma como o conhecemos nos dias de hoje.

Introduz-se desta forma o actual conceito de Segurança do Trabalho, que no seu sentido mais lato é um conceito multivalente, abrangente, indissociável do indivíduo humano e da sua evolução enquanto pessoa e profissional.

*Com efeito ... surgiram e evoluíram em diversos países acções tendentes a prevenir danos às pessoas, decorrentes de actividades laborais. A Prevenção de acidentes de*

*trabalho surge, enfim, como um imperativo de consciência face à eventualidade de danos físicos, psíquicos e morais para a vítima, que perderia a sua capacidade de ganho e a possibilidade de desfrutar de uma vida activa normal. Seriam, igualmente, irremediáveis as consequências para a família e sobretudo para a Sociedade que se veria privada da eficiência, das qualidades e do contributo para a criação de riqueza de um dos seus membros (Sérgio, 2006).*

A Segurança do Trabalho tem base histórica no conceito de Prevenção de acidentes, que serve de mote para evoluir de forma gradual e cada vez mais abrangente para um conceito amplo, onde se tenta vigorosamente a prevenção de situações geradoras de efeitos prejudiciais para o trabalhador.

*A Segurança é, na sua mais ampla acepção, um conceito substancialmente unido ao do ser humano, individual ou socialmente considerado (Sérgio, 2006).*

No enquadramento da Segurança e Higiene no Trabalho existem duas noções muito utilizadas, quase sempre indissociáveis, que normalmente são confundidas e que desde já importa distinguir, pois referem-se efectivamente a diferentes conceitos, a saber: O conceito de risco e o conceito de perigo. Segundo (Sérgio, 2006):

*Perigo: Situação com o potencial de criar danos, designadamente ferimentos os lesões pessoais, danos para a propriedade, instalações, equipamentos, ambiente ou perdas económicas;*

*Risco: Combinação da probabilidade de ocorrência de uma situação potencialmente perigosa e da sua gravidade.*

De forma conservadora, e algo redutora para o conceito de Segurança no Trabalho, o conceito pode-se definir como um conjunto concertado de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, tendo como principal campo de acção o reconhecimento e controlo dos riscos associados ao local de trabalho e ao processo produtivo.

Actualmente os indivíduos e a sociedade em geral preconizam e exibem expectativas de qualidade de vida que, de todo, inviabilizam a assunção de elevados riscos laborais por parte dos colaboradores, tornando-os inaceitáveis do ponto de vista ético, moral e social.

Existem diversos factores contribuintes para a existência de riscos laborais, factores que decorrem directamente das actividades laborais que se executam, mas também factores decorrentes do meio envolvente em que essas actividades laborais se executam.

Introduz-se desta forma o conceito de Higiene no Trabalho, que no seu sentido mais lato poderá ser entendido como *“uma ciência e uma arte que tem por objectivo, o reconhecimento, a avaliação e o controlo dos factores ambientais ou de tensão, originados nos locais de trabalho, que podem provocar doenças, prejuízos à saúde ou ao bem-estar, desconforto significativo e ineficiência nos colaboradores”* (Saliba, 2004), pág. 169.

Tal como para o conceito de Segurança no Trabalho importa também clarificar de um modo mais preciso e concreto o conceito de Higiene no Trabalho. Podemos definir então Higiene no Trabalho como (Manual Formação SHT – AEP, 2004) o conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais, tendo como principal campo de acção o controlo dos agentes físicos, químicos e biológicos presentes.

Pelo acima exposto pode-se definir o âmbito da Segurança e Higiene no Trabalho como sendo um corpo multidisciplinar, cujo objectivo é maximizar a preservação da saúde, em sentido lato, dos colaboradores e das pessoas em geral, quando estas se dedicam ao exercício de qualquer actividade laboral, exibindo ambas um âmbito de complementaridade mútua.

A Higiene no Trabalho propõe-se combater, de um ponto de vista não médico, as doenças profissionais, visando eliminar ou reduzir as condições inseguras de trabalho. A Segurança no Trabalho, também de um ponto de vista não médico, propõe-se combater os acidentes de trabalho de uma forma preventiva. Desta forma, ambas são fundamentais para qualquer programa de prevenção de riscos profissionais contribuindo

para o aumento da competitividade e diminuição da sinistralidade das empresas (Manual Formação SHT – AEP, 2004).

A Segurança e Higiene no trabalho estão intimamente relacionadas com o objectivo de melhorar e garantir boas condições de trabalho nas organizações, quer do ponto de vista físico, quer do ponto de vista ambiental e psicológico, com reflexos na eficácia e eficiência produtiva das organizações.

Existem normas internacionais de gestão que são um guia para a implementação de sistemas de Segurança e Higiene no Trabalho denominadas OSHAS e que representam uma oportunidade de melhoria para as empresas que tencionam adaptar as suas práticas de gestão no sentido da melhoria das condições de trabalho, com a expectativa de maior motivação e produtividade.

As normas internacionais de gestão de S.H.T. designam-se por Normas OHSAS, sendo que OSHAS é uma sigla para a designação anglo-saxónica de Occupational Health and Safety Assessment Series.

*As normas OHSAS 18000 são um guia para implementação de sistemas de gestão de segurança e higiene ocupacional. A certificação pela OHSAS 18000 acentua uma abordagem pela minimização do risco. Reduzindo com sua implementação, os acidentes e doenças do trabalho, os tempos de paragem, e consequentemente os custos económicos e sobretudo humanos (Manual Formação SHT – AEP, 2004).*

Por outras palavras as OHSAS 18001 são uma ferramenta que permitem a uma empresa atingir, controlar e melhorar sistematicamente o seu nível de desempenho em matérias de Segurança e Higiene no Trabalho.

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional também deve possuir objectivos, indicadores, metas e planos de acção tal como é exigido pelas normas ISO. A implantação das OHSAS 18001 retrata a preocupação das empresas com a integridade física de seus colaboradores e parceiros. O envolvimento e participação activa dos colaboradores no processo de implantação desse sistema de gestão de S.H.T

é, assim como para os sistemas de gestão da qualidade, de fundamental importância para a sua adopção e implantação nas empresas modernas.

### **2.3 Breve panorama da S.H.T. em Portugal**

Desde 1853, aquando da publicação do regulamento de minas, que existe legislação publicada em Portugal sobre segurança e higiene no trabalho. Contudo só nos anos 90, com a constituição do IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção de Condições no Trabalho (actual Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT)), é que Portugal deu um passo importante em matéria legislativa sobre segurança no trabalho com a publicação de um volume significativo de legislação. (Site ACT, 2008).

Actualmente o organismo responsável pela supervisão e regulamentação da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho em Portugal é a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) (Site ACT, 2008), que sucede, por concatenação, aos extintos ISHST<sup>1</sup> e IGT<sup>2</sup>, e que tem por missão a promoção da melhoria das condições de trabalho, através do controlo do cumprimento das normas em matéria laboral, no âmbito das relações laborais privadas, bem como a promoção de políticas de prevenção de riscos profissionais (Site ACT, 2008).

*O ACT é o ponto focal Português da rede da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho é um organismo de informação cuja missão é promover a partilha de informação de segurança e saúde no trabalho entre a União Europeia e os seus Estados Membros (Site AESST, 2008).*

Existe legislação específica adequada a todo o tipo de empresas para a adopção de normas de segurança e higiene nos locais de trabalho, que permitem uma protecção eficaz de todos os intervenientes em actividades laborais, devendo a sua aplicação ser entendida como o melhor meio para o benefício simultâneo de empresas e trabalhadores no que diz respeito a condições ambientais e de segurança de cada posto de trabalho.

---

<sup>1</sup> Instituto de Segurança Higiene e Saúde no Trabalho

<sup>2</sup> Inspeção Geral do Trabalho

*Na actualidade, em que certificações de Sistemas de Garantia da Qualidade e Ambientais ganham tanta importância, as medidas relativas à Higiene e Segurança no Trabalho tardam em ser implementados pelo que o despertar de consciências é fundamental* (Manual Formação SHT – AEP, 2004).

Apesar de tudo existem algumas empresas que o fazem com a plena consciência da sua importância e por isso para além de seguirem todas as normas legislativas, adoptam também medidas padronizadas de melhoria da segurança e higiene no trabalho, para dar continuidade a um trabalho sério nesta área e que dá frutos óbvios a médio/longo prazo. Estas empresas, normalmente grandes empresas ou empresas de risco elevado, seguem normas internacionais para pautar as suas organizações de rigor e disciplina laboral, mas também e principalmente para efectuarem sensibilização para esta realidade contextual.

É ao ACT que cabe monitorizar todo o processo de recolha e estudo de dados provenientes do tecido empresarial nacional e que espelham a cultura nacional de Segurança e Higiene no Trabalho. Todos os anos o ACT publica relatórios sobre acidentes mortais que foram objecto de inquérito no local (do acidente) por parte de inspectores deste organismo.

Os dados mais recentes (aquando da escrita deste texto) são datados de 30 de Novembro de 2008 e exibem uma comparação quantitativa desde 2004 até 30 de Novembro de 2008, que permite uma percepção do panorama nacional actual nesta matéria.

Caracterizando o panorama nacional em matéria de Segurança e Higiene no Trabalho, e tendo como base o relatório (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008), pode-se verificar que desde 2004 os acidentes mortais têm vindo a decrescer, tendencialmente, excepto no ano de 2007 em que o número de acidentes mortais teve um ligeiro aumento de 157, em 2006, para 163, em 2007.

**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS OBJECTO DE INQUÉRITO  
2004-2008**

	2004		2005		2006		2007		2008	
	Total	Construção	Total	Construção	Total	Construção	Total	Construção	Total	Construção
Janeiro	17	10	8	2	11	7	11	3	13	7
Fevereiro	14	8	10	6	11	5	14	6	15	7
Março	19	9	17	11	13	10	18	7	5	4
Abril	14	5	17	11	13	2	10	7	7	3
Maio	20	9	20	11	26	10	15	8	8	4
Junho	23	12	14	6	14	8	13	7	6	3
Julho	29	13	19	10	15	4	14	8	8	4
Agosto	11	5	21	12	15	6	10	3	8	5
Setembro	15	7	17	6	11	7	15	7	14	10
Outubro	9	7	9	4	13	5	15	12	13	4
Novembro	16	10	8	4	6	4	20	10	12	3
Dezembro	10	6	9	3	9	3	8	4		
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>101</b>	<b>169</b>	<b>86</b>	<b>157</b>	<b>71</b>	<b>163</b>	<b>82</b>	<b>109</b>	<b>54</b>

Figura 1: Acidentes de Trabalho Mortais 2004-2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

Este ano de 2008 o número de acidentes mortais contabilizados até ao final do mês de Novembro é de 109 acidentes mortais, o que perspectiva, tendo em conta o período homólogo em anos anteriores, uma queda bastante significativa no número de acidentes mortais.

Comparando os valores totais da Figura 1 salienta-se em particular o sector da construção, que comporta por natureza um elevado risco e também um maior número de acidentes mortais sendo alvo de uma atenção especial no relatório (mencionado atrás) por parte do ACT, exibindo também em perspectiva uma queda acentuada para o ano de 2008, em linha com o abaixamento do número de acidentes nos demais sectores analisados de forma agregada.

Apesar desta aparente melhoria neste indicador verifica-se no entanto, e comparativamente com alguns países da União Europeia, que os indicadores relativos a Portugal ainda estão muito afastados das metas desejadas. Existe a consciência de que muito falta ainda fazer, com a constatação da existência de uma grande lacuna de formação nesta área a nível nacional, não só por parte dos empregadores, como também por parte dos colaboradores. O elevado número de ocorrências verificadas nas empresas portuguesas é uma evidência clara desta lacuna (Site ACT, 2008).

Os dados relativos ao número de acidentes de trabalho mortais por sector de actividade, expressos na tabela apresentada na Figura 2, identificam claramente quais os sectores que deverão merecer uma especial atenção por parte do ACT.

ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS POR SECTOR DE ACTIVIDADE - 2008

	Sector de actividade	Totais
011/015	Agric. / Pec. / Serv. Agric.	7
20	Silvicultura e Exploração Florestal	3
50	Pescas	1
101/132	Extracção Prod. Met. e Energéticos	
141/145	Ind. Extract. Minerais não Metálicos	9
151/160	Ind. Alimentação / Bebidas / Tabaco	1
171/177	Ind. Têxtil	
201/205	Ind. Madeiras e Cortiça	3
211/212	Ind. do Papel	
221/223	Ind. Artes Gráficas Edição Publicações	
241/252	Ind. Química	
263/268	Ind. Cerâmica e Cimento	5
271/275	Ind. Metalurgica de Base	
281/355	Ind. Prod. Metalicos e Mat. Eléctrico	10
361/372	Outras Indústrias Transformadoras	
401/410	Electricidade / Gás / Água	
451/455	Construção	54
501/505	Comércio e Reparação Automóvel	2
511/517	Comércio por Grosso	1
521/526	Comércio Retalhista	
601/634	Transportes e Armazenagem	5
641/642	Comunicações	
701/748	Serv. Prestados às Empresas	4
751/753	Administração Pública / Regional	2
851/853	Serv. Sociais Prest. Colectiv.	
900	Serv. Saneamento / Limpeza	1
921/927	Serv. Recreativos/Culturais	
930	Serv. Pessoais/Domésticos	1
	<b>Total</b>	<b>109</b>

Figura 2: Acidentes de Trabalho Mortais por Sector de Actividade em 2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

Da análise da Figura 2 pode-se identificar que, durante o corrente ano, a construção foi onde se observaram o maior número de registos, com 54 acidentes mortais, seguido das indústrias de produtos metálicos e material eléctrico, com 10 acidentes mortais. Com menos um acidente mortal segue a indústria de extracção de minerais não metálicos e com 7 ocorrências aparece o sector da agricultura, pecuária e serviços agrícolas. As indústrias de cerâmica e cimento e de transportes registaram 5 mortes no ano de 2008.

No Figura 3 ilustra-se o panorama descrito anteriormente, apesar do agrupamento das actividades ser diferente, mais redutor, de forma a dar ênfase às actividades onde ocorreram maior número de acidentes mortais e onde a construção seguida da indústria transformadora apresentam os números mais elevados.



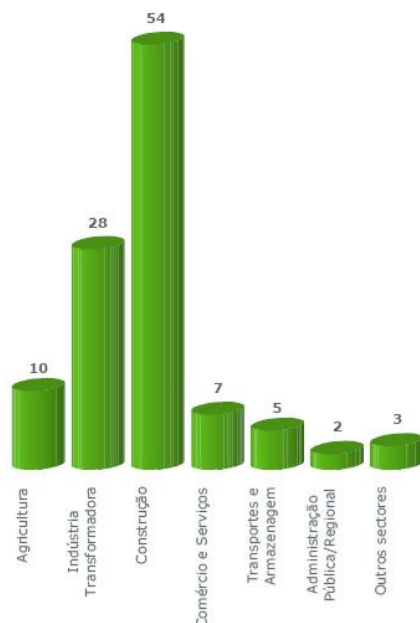


Figura 3: Gráfico de Acidentes de Trabalho Mortais por Sector de Actividade em 2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

Uma outra vertente do estudo do ACT analisa os acidentes mortais segundo a causa. Da análise da Figura 4 pode verificar-se que o maior número de mortes se deram devido a esmagamento, com 27 ocorrências, e que a queda em altura é a segunda causa de morte com 25 ocorrências (17 na construção civil). O choque com objectos também é uma das causas relevantes com 16 casos de morte.

#### ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS SEGUNDO AS CAUSAS - 2008

Causas	Totais	Construção
Esmagamento	27	8
Queda em altura	25	17
Afogamento		
Choque objectos	16	6
Soterramento	7	6
Atropelamento	8	3
Electrocussão	7	6
Explosão	3	
Queda de nível		
Intoxicação	1	
Queda de pessoas		
Máquina agrícola		
Máquina		
Outras formas	9	4
Em averiguações	6	4
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>54</b>

Figura 4: Acidentes de Trabalho Mortais por Causa em 2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

A análise das ocorrências por distrito (Figura 5), também é apresentada verificando-se que o maior número de mortes se dá no distrito de Lisboa, com 17 mortes, seguido de Braga, com 11 ocorrências, e Aveiro com 10. No entanto temos que ter em conta que estes são valores absolutos e devem ser analisados conjuntamente com indicadores como a densidade populacional e a população activa de cada distrito, entre outros.

De acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística de 2007 (Site INE, 2008) a densidade populacional (em nº hab./Km<sup>2</sup>) no grande Porto apresentava um valor de 1.573,3 hab/Km<sup>2</sup>, no Baixo Vouga 221,5 hab/Km<sup>2</sup>, e na Grande Lisboa 1472,2 hab/Km<sup>2</sup>, pelo que por exemplo o Porto exhibe maior densidade populacional que o Baixo Vouga e no entanto exhibe menos acidentes mortais de trabalho.

#### ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS POR DISTRITO - 2008

Distrito	Totais	Construção
Aveiro	10	5
Beja	3	
Braga	11	7
Bragança	1	1
C. Branco	3	3
Coimbra	7	3
Guarda	1	1
Évora	6	2
Faro	3	3
Leiria	6	1
Lisboa	17	11
Portalegre		
Porto	6	4
Santarém	9	5
Setúbal	8	1
V. Castelo	7	2
Vila Real	7	3
Viseu	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>54</b>

Figura 5: Acidentes de Trabalho Mortais por Distrito em 2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

Pode verificar-se, e analisando a Figura 6, que o maior número de acidentes mortais se dá em microempresas (empresas com menos de 10 colaboradores), com um total de 46 ocorrências, 23 das quais em empresas de construção, seguidas das empresas com mais de 50 colaboradores, com 27 ocorrências.

Tipo empr.	Totais	Construção
1 - 9	46	23
10 - 20	15	8
21 - 50	21	11
>50	27	12
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>54</b>

Figura 6: Acidentes de Trabalho por Tipo de Empresa em 2008

Fonte: (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008); Figura não editada

Do quadro apresentado na Figura 6 identifica-se claramente que as microempresas (empresas com menos de 10 colaboradores) deverão ser o alvo preferencial de um trabalho de sensibilização e fiscalização no sentido de adoptarem as normas e as boas práticas de Segurança e Higiene no Trabalho.

## 2.4 S.H.T. em microempresas em Portugal

O conceito de microempresa confunde-se frequentemente com o conceito de Pequena e Média Empresa (PME). Contudo, estas duas categorias de classificação de empresas encerram em si diferenças substanciais nas empresas classificadas.

Com Efeito, ... *De acordo com a definição nacional (Despachos Normativos nº 52/87, nº 38/88 e Aviso constante do DR nº 102/93, Série III), são PME as empresas que, cumulativamente, preenham os seguintes requisitos: empreguem até 500 trabalhadores (600, no caso de trabalho por turnos regulares); não ultrapassem 11 971 149 euros de vendas anuais; e não possuam nem sejam possuídas em mais de 50% por outra empresa que ultrapasse qualquer dos limites definidos nos pontos anteriores. De notar que nesta definição são apenas apresentados critérios de classificação de pequenas e médias empresas, não se distinguindo, de entre estas, micro, pequenas e médias empresas. Contudo, apesar de ser esta a definição em vigor em Portugal, a verdade é que, na prática, na maioria das situações, e designadamente para efeitos de atribuição de incentivos no âmbito do POE (Programa Operacional da Economia) estão a ser considerados os critérios constantes da “definição europeia”*

*(Recomendação da Comissão (2003/361/CE, de 6 de Maio)), por motivos que se prendem com a necessidade de harmonização de conceitos no seio da União Europeia (Site MEI, 2008)<sup>3</sup>*

*A Recomendação da Comissão, de 6 de Maio de 2003, relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas ... (é de que) há que definir mais precisamente as microempresas, que constituem uma categoria de pequenas empresas especialmente importante para o desenvolvimento do espírito empresarial e para a criação de empregos. Na categoria das PME, uma microempresa é definida como uma empresa que emprega menos de dez pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede dois milhões de euros (Site JO, 2008) Jornal Oficial da União Europeia de 20 de Maio de 2003.*

Desta forma, e apesar de bem definidas no espírito orientador europeu e no enquadramento mental dos indivíduos, as microempresas nacionais aparentemente não têm sido alvo de abundantes estudos em matérias de S.H.T.. Sugere-se-nos que tal aridez de investigação possa estar relacionada com a dificuldade em efectuar estudos empíricos em microempresas por força da sua dispersão, heterogeneidade e baixo retorno em termos das ferramentas utilizadas para este tipo e estudos, motivos em nosso ver suficientes para que este tipo de empresas sejam preteridas em estudos académicos de natureza empírica.

O último estudo encontrado pela autora nesta área, relativo a Portugal, data de 1999 (Graça, 1999) da autoria de Luís Graça. Neste estudo, em relação às microempresas, ou empresas de pequeníssima dimensão (de 1 a 19 trabalhadores) pode ler-se “... *De um modo geral, os trabalhadores das PME's têm piores condições de trabalho e, como tal, estão expostos a maiores e piores riscos para a sua saúde e segurança. Pelo menos, é essa a sua percepção. Nomeadamente: ... Menor recurso ao Equipamento de Protecção Individual (EPI), por parte dos trabalhadores das microempresas e das pequenas empresas; Menor proporção de trabalhadores com autonomia no (ou controlo do) trabalho, sobretudo quando comparamos as PME's com as microempresas*”.

---

<sup>3</sup> MEI – Ministério da Economia e da Inovação

Quanto aos problemas de saúde relacionados com o trabalho o estudo refere, também, que *“Nas microempresas, predominam as queixas de dores nas costas, fadiga geral, dores musculares nos braços e/ou pernas; nas PME's e nas GE's (grandes empresas), em comparação com as microempresas, os trabalhadores faltam mais ao trabalho e por períodos mais longos, devido a doença ou problemas de saúde”* (Graça, 1999).

Para além destes escassos dados, genericamente a informação sobre microempresas é muito concentrada por zonas geográficas ou por associações sectoriais de empresários e, regra geral, não proporcionam uma visão integrada e generalizável do quadro nacional constituído por um tecido empresarial recheado de microempresas heterogéneas, muitas vezes familiares e que não são facilmente acessíveis aos investigadores como as médias e grandes empresas, pelo que não foram encontrados na literatura, estudos que permitissem caracterizar e generalizar o panorama actualizado de S.H.T. para as microempresas nacionais.

Esta evidência fundamenta a motivação para a elaboração de um estudo focado na tentativa de compreensão dos factores determinantes para a percepção de importância de S.H.T. pelos trabalhadores e pela gestão de microempresas nacionais, em diversos sectores de actividade, que se sugere poderem determinar a adopção de normas e princípios de S.H.T.

## **2.5 Conclusão**

Neste capítulo procedeu-se a uma breve introdução da temática da Segurança e Higiene no Trabalho.

O capítulo iniciou-se com uma visita cronológica evolutiva da importância do factor humano nas organizações, seguida da introdução e explicação do conceito de Segurança e Higiene no Trabalho (S.H.T.) e seu enquadramento histórico progressivo.

Finalmente caracterizou-se brevemente o quadro da S.H.T. em Portugal, com especial foco para as microempresas e apresentou-se a motivação para a elaboração do presente estudo.

### **3 Determinantes da taxa de adopção de Segurança e Higiene no Trabalho (S.H.T.) em microempresas**

#### **3.1 Introdução**

Neste capítulo efectua-se uma revisão da literatura relevante para o estudo dos factores determinantes da taxa de adopção de inovações num sistema social alvo, considerando a S.H.T. como uma inovação em microempresas.

O capítulo inicia-se com a perspectiva de que para microempresas as normas e princípios de S.H.T. poderão ser conceptualizados como uma inovação de processo<sup>4</sup> para microempresas. Efectua-se de seguida a revisão da literatura relevante sobre adopção de inovações, com especial atenção para o modelo desenvolvido por Everett Rogers, concluindo-se o capítulo com a descrição de um modelo ampliado do modelo original de Rogers, para tentativa de explicação dos determinantes da adopção de inovações num sistema social alvo.

#### **3.2 S.H.T. como uma inovação em microempresas**

Dado que as tecnologias ao dispor das organizações industriais evoluem com o correr do tempo, ora de forma contínua e incremental, com a introdução de pequenas inovações de processo ou de metodologia, ora de forma abrupta e radical, com a introdução de inovações tecnológicas disruptivas (Christensen, 2002)(Knigh, 2001), suportando desta forma a evolução e o progresso sistemático das organizações e da sociedade em geral, também as normas de Segurança e Higiene no Trabalho têm que se adaptar ao correr dos tempos e às novas tecnologias, técnicas e processos em utilização em cada momento.

Decorre daqui que a adopção de normas de Segurança e Higiene no Trabalho pode ser encarada por empregados e empregadores como a adopção de uma inovação de

---

<sup>4</sup> Por “Inovação de Processo” entende-se uma mudança na forma de criação, produção e distribuição de produtos e serviços por parte das empresas, por oposição a “Inovação de Produto”. Por “Inovação de Produto” entende-se a criação, ou melhoria de produtos existentes, com recurso a novas ideias e novas técnicas.

processo, entendendo neste âmbito que uma inovação é uma mudança, mais ou menos radical, nos procedimentos, comportamentos e metodologias de trabalho adoptadas pelas organizações produtivas.

Com efeito, considerando que uma inovação é uma ideia, ou uma técnica, ou um material percebido como novo por parte dos adoptantes (Rogers, 2003) e importa aqui ressaltar que o carácter de importância na reacção dos indivíduos adoptantes, perante uma inovação, não advém da exacta dimensão de novidade objectiva da ideia, técnica ou material sob observação, mas sim da sua percepção individual de novidade.

Sob este prisma uma acção de inovação é um processo que, integrando os conhecimentos científicos e tecnológicos próprios, e alheios, e as capacidades pessoais de cada indivíduo, conduz ao desenvolvimento e adopção de processos, métodos de gestão, e condições laborais, novos ou melhorados (Dantas, 2001), podendo-se considerar este enquadramento para estudar o processo de adopção de normas de Segurança e Higiene no Trabalho pelas organizações, ou melhor clarificando, pelas pessoas nas organizações.

Neste enquadramento o presente trabalho abordará os determinantes da adopção de normas de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas, sob o ponto de vista da percepção de empregados e empregadores na perspectiva da adopção como uma inovação. Este enquadramento justifica-se na medida em que no panorama actual das microempresas em Portugal, parece poder afirmar-se que as normas de Segurança e Higiene no Trabalho farão parte das preocupações latentes de empregados e empregadores, sem contudo terem ainda emergido como uma preocupação primária fundamental, ou como factor higiénico, para o sucesso das organizações.

Decorre da revisão da literatura efectuada a constatação da escassez de literatura específica sobre a problemática da adopção de políticas, procedimentos e normas de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas, constatando-se uma abundância de literatura e modelos de análise consolidados sobre adopção de inovações de qualquer tipo<sup>5</sup>, pelo que se nos sugere ser razoável abordar a questão em apreço sob este prisma.

---

<sup>5</sup> A este respeito ver (Tidd, 2003) pág. 194 e seguintes

Assim a continuação da revisão de literatura subsequente foi orientada tendo presente os seguintes pressupostos:

- Actualmente a Segurança e Higiene no Trabalho poderá ser tida como uma inovação de processo no seio das microempresas nacionais, de carácter disruptiva em algumas delas e de carácter incremental em outras;
- Os modelos genéricos de adopção de inovações, principalmente devidos a Rogers (Rogers, 2003) e abaixo descritos, se poderão aplicar à perspectiva de adopção de novas políticas, procedimentos e normas de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas;
- Dado o âmbito do presente estudo de dissertação de mestrado, tendo presentes as diversas limitações temporais e orçamentais decorrentes do seu âmbito, e tendo também presente a existência de diversa literatura com escalas validadas para medição dos determinantes da adopção de inovações, seria adequado e exequível adoptar esta perspectiva na abordagem à questão em apreço;
- Esta abordagem poderá vir a contribuir para a teoria da adopção de inovações, neste caso a nível da adopção de procedimentos e normas de Segurança e Higiene no Trabalho.

Pelo acima exposto procede-se, de seguida, a uma breve revisão de literatura sobre modelos de adopção de inovações, com especial ênfase no modelo devido a Everett Rogers (Rogers, 2003).

### **3.3 O modelo de adopção de inovações de Everet Rogers**

No seguimento da linha de investigação traçada, efectuou-se a revisão da literatura sobre a difusão e adopção de inovações, constatando-se que na sua maioria se encontram referências ao imenso trabalho nesta área realizado por Everett M. Rogers, e à sua obra de referência *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003).



Em (McDonald, 2003) pode-se ler: *É impossível discutir a difusão de inovações sem fazer referência ao trabalho de Everett Rogers, talvez o operário e escritor mais notável neste campo. Os seus quatro (actualmente cinco) livros que examinam a pesquisa nesta área (Rogers 1962, 1893, 1995, Rogers & Shoemaker 1971) (e (Rogers, 2003)) mantêm-se como a maior e mais ampla dissertação sobre este tópico, e muito fizeram na promoção do interesse pela investigação. O Institute of Scientific Communication designou The Diffusion of Innovations (1983), de Rogers, como um clássico, em 1990, com base no número de citações que tem recebido, contando-se bem mais de 3500.*

Do trabalho e da teoria de Rogers decorre que o processo de adopção de uma inovação se inicia por um processo de comunicação entre os membros de uma organização alvo, aos quais se comunica a nova ideia, método ou procedimento, através de um ou vários canais de comunicação, induzindo uma alteração de hábitos e comportamentos nos indivíduos adoptantes da inovação.

Rogers identificou quatro grandes variáveis que determinam o processo de difusão de inovações, a saber: (1) A inovação, (2) os canais de comunicação, (3) a cronologia da adopção e (4) as características intrínsecas da organização e dos indivíduos da organização, ou o sistema social como Rogers o designou, em que a inovação se difunde e é adoptada.

No âmbito deste trabalho é relevante detalhar melhor a importância da cronologia do processo de difusão e adopção, para que posteriormente se possa tentar compreender em que fase cronológica deste processo se encontram os sujeitos estudados.

Rogers identifica (Rogers, 2003) cinco períodos cronológicos no processo de adopção de uma inovação, do ponto de vista do potencial adoptante descritos por (Ferreira, 2007), da seguinte forma:

- *Tomada de conhecimento* – Momento em que o potencial adoptante toma conhecimento da inovação através de um canal de comunicação;

- *Persuasão* – Momento em que o potencial adoptante forma uma opinião em relação à inovação, e procura determinar as consequências da sua utilização para o seu caso específico;
- *Decisão* – Momento em que o potencial adoptante decide pela adopção ou não adopção da inovação;
- *Experimentação* – Momento em que o adoptante experimenta a inovação;
- *Confirmação* – Momento em que o adoptante procura confirmar a sua decisão anterior em relação à inovação.

Na Figura 7 apresenta-se um fluxograma exemplificativo da cronologia do processo de adopção de inovações.

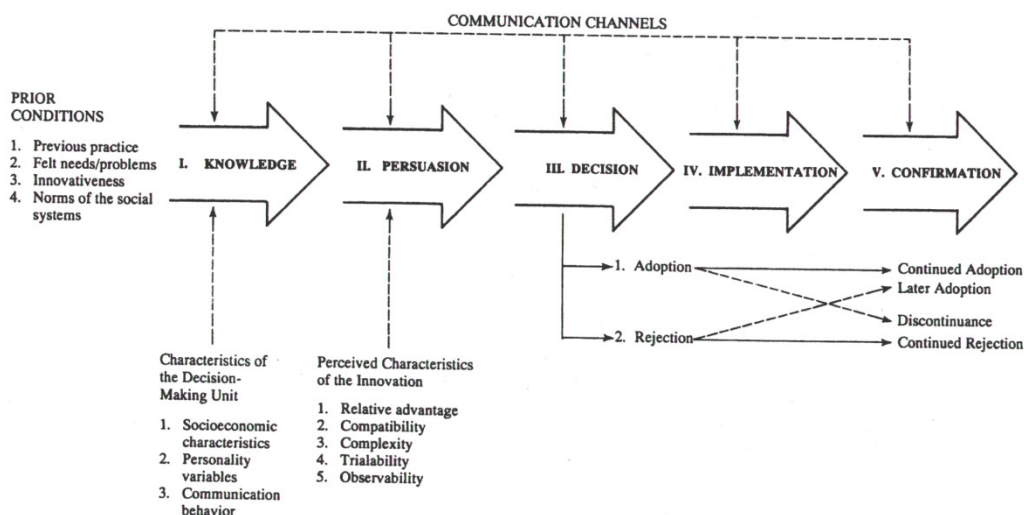


Figura 7: Cronologia do processo de adopção de inovações

Fonte: (Rogers, 2003); Figura não editada

Na sua obra Rogers identifica e categoriza a conduta dos potenciais adoptantes em função da velocidade de adopção da inovação pelos diversos indivíduos de uma organização, ou sistema social, agrupando-os em cinco arquétipos, e sugerindo uma distribuição temporal com um andamento em distribuição normal, que tentou suportar com estudos empíricos ao longo do tempo (Rogers, 2003)(McDonald, 2003)(Mahajan, 1998).

Os arquétipos identificados por Rogers foram os seguintes:

- *Inovadores* – aqueles indivíduos que, em primeira instância adoptam a inovação, normalmente motivados por curiosidade pessoal, gosto pela experimentação e espírito de aventura;
- *Adoptantes iniciais* – aqueles indivíduos que, atentos à envolvente externa obtêm motivação para a adopção da inovação na expectativa racional de um aumento de eficiência profissional ou pessoal, funcionando como referência e líder de opinião para os restantes membros da organização;
- *Maioria inicial* – aqueles indivíduos que, tendo observado os adoptantes iniciais, se decidem também pela adopção da inovação na tentativa de aproveitamento das vantagens relativas observadas e identificadas nos adoptantes iniciais;
- *Maioria tardia* – aqueles indivíduos que, fruto do seu cepticismo e aversão à mudança carecem de mais tempo e de mais exemplos bem sucedidos de adopção para eles próprios adoptarem a inovação;
- *Atrasados* – aqueles indivíduos que, de certa forma presos ao passado e com um quadro de convicções muito conservador, exibem muita resistência à adopção de inovações e só adoptam a inovação depois de todos os outros na organização já o terem feito.

Na Figura 8 apresenta-se a distribuição sugerida por Rogers para a curva da taxa de adopção de inovações pelos potenciais adoptantes num sistema social alvo.

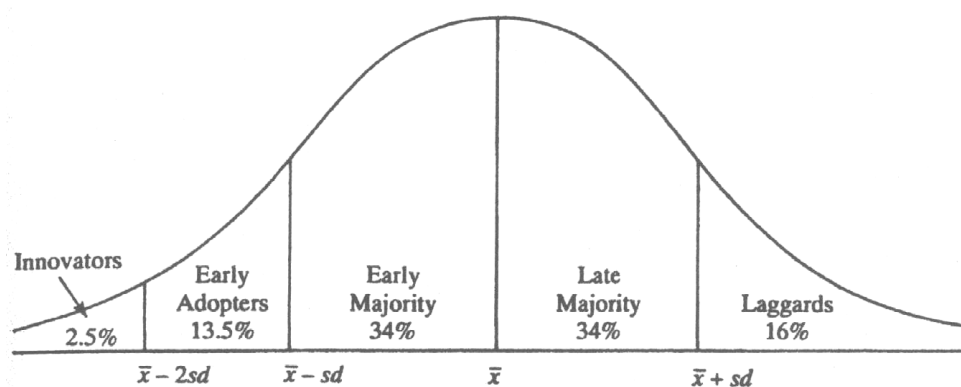


Figura 8: Arquétipos dos adoptantes e sua distribuição temporal

Fonte: (Rogers, 2003); Figura não editada

A classificação e distribuição proposta por Rogers, e aqui apresentada, tem-se afirmado como uma referência universal nesta matéria, funcionando como âncora para diversos estudos do comportamento de potenciais adoptantes de produtos, serviços e metodologias inovadoras, como por exemplo em (Ferreira, 2007), (Moore, 1991), (Bass, 1969), (Bass, 1990), (McDonald, 2003), (Davis, 08/1989), (Davis, 09/1989), (Mahajan, 1990), entre outros.

Do trabalho de Rogers emerge um modelo explicativo da velocidade relativa com que uma inovação é adoptada pelos membros de uma organização social, suportado em cinco variáveis independentes explicativas da taxa de adopção de inovações.

Este modelo tem sido profusamente utilizado em estudos de adopção de inovações da mais diversa ordem desde a sua publicação inicial em 1962, tendo obtido larga aceitação e validação por parte da comunidade científica, nomeadamente na área do Marketing, tal como descrito em (Tidd, 2003).

A simplicidade do modelo a sua compreensão intuitiva, e óbvia, funciona como um elemento facilitador para a sua utilização e adaptação a diversos cenários de utilização.

Na Figura 9 é-nos apresentado o modelo explicativo da taxa de adopção de inovações segundo Rogers.

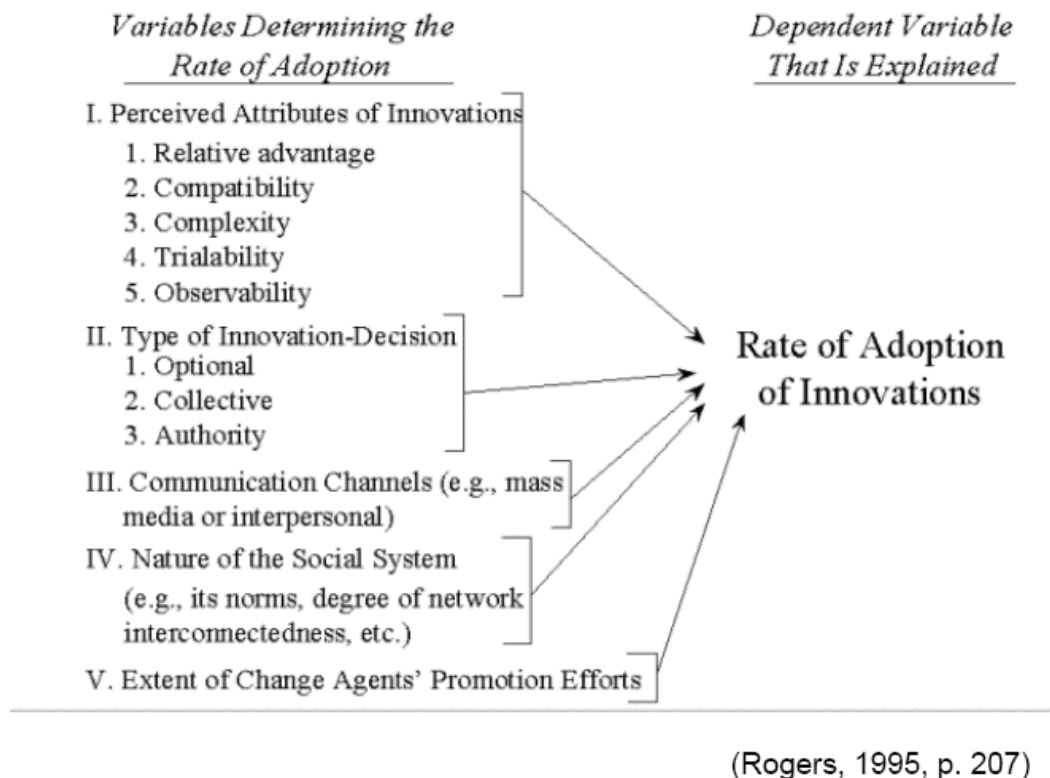


Figura 9: Modelo explicativo da taxa de adopção de inovações

Fonte: (Rogers, 2003) ; Figura não editada

Segundo Rogers a velocidade relativa com que uma inovação é adoptada pelos membros de uma organização social pode-se explicar através das seguintes cinco variáveis:

- *Atributos percebidos das inovações* – Refere-se às qualidades particulares da inovação, tal como percebidas por cada adoptante individualmente;
- *Tipo de decisão na adopção da inovação* – Refere-se à entidade responsável pela decisão de adopção da inovação. Decisão (1) individual e opcional, (2) decisão colectiva e opcional, (3) decisão de uma autoridade e imposta à organização. Segundo Rogers o primeiro tipo de decisor é geralmente mais célere por oposição ao último;
- *Tipo de canal de comunicação envolvido* – Segundo Rogers, os canais de comunicação para massas são mais eficazes na introdução da inovação junto dos inovadores e adoptantes iniciais, por oposição a canais de comunicação

inter-pessoais que serão mais eficazes numa fase posterior de difusão da inovação por entre a maioria inicial e a maioria tardia;

- *Natureza do sistema social em causa* – Refere-se à cultura do sistema social e aos padrões comportamentais da organização social em que a inovação se difundirá, que poderão favorecer ou contrariar a difusão da inovação;
- *Esforço promocional efectuado pelos agentes de mudança* – Refere-se aos meios e ao esforço investidos pelos promotores da inovação na sua difusão pela organização social, com relevância especial para os momentos iniciais de introdução da inovação na organização. Segundo Rogers enquanto os canais inter-pessoais entre potenciais adoptantes não estiverem desenvolvidos exige-se um elevado investimento em comunicação para massas por parte dos promotores da inovação.

Ainda segundo Rogers (Rogers, 2003) a maioria da variância da taxa de adopção de inovações, entre 49% a 87% é explicada pelas cinco dimensões identificadas para a primeira variável dos atributos percebidos das inovações, pelo que esta variável tem sido extensivamente preferida pelos investigadores nas suas publicações, em detrimento das restantes.

Deve-se salientar a ênfase que o modelo coloca na percepção dos atributos pelos adoptantes, por oposição aos atributos primários efectivos da inovação. Segundo Rogers os atributos percebidos das inovações variam de adoptante para adoptante, pelo que influenciam a taxa de adopção de inovações e são uma medida mais consistente do que a medida dos atributos primários das inovações, que são invariantes independentemente do potencial adoptante.

A primeira e principal variável do modelo, *Atributos percebidos das inovações*, é decomposta por Rogers em cinco dimensões definidas de forma genérica e em sentido lato, para que possam ser facilmente empregues em diversos âmbitos e com diversos objectos de investigação.

Segundo Rogers a definição das cinco dimensões constituintes da primeira variável, descritas em (Ferreira, 2007), são as seguintes (Rogers, 2003):

- *Vantagem relativa* – Até que ponto é que um produto ou serviço inovador é percebido como sendo melhor do que o produto ou serviço seu predecessor ou concorrente. Exemplos de vantagem relativa percebida são expectativas de rentabilidade económica superior, de maior prestígio social, de maior conveniência, de poupança de tempo ou esforço.

Quanto maior for a vantagem relativa percebida, maior será a taxa de adopção da inovação.

- *Compatibilidade* – Até que ponto é que um produto ou serviço inovador é percebido como sendo coerente com os valores, as necessidades, as técnicas e as experiências passadas dos seus potenciais adoptantes.

Quanto maior for a compatibilidade percebida, maior será a taxa de adopção da inovação.

- *Complexidade* – Até que ponto é que um produto ou serviço inovador é percebido como sendo difícil e complexo de utilizar.

Quanto menor for a complexidade percebida, maior será a taxa de adopção da inovação.

- *Experimentação* – Até que ponto é que um produto ou serviço inovador pode ser experimentado antes da decisão final de adopção.

Quanto maior for a possibilidade de experimentação, maior será a taxa de adopção da inovação.

- *Observância* – Até que ponto é que os resultados da utilização de um produto ou serviço inovador, e os seus benefícios, podem ser observados por terceiros e comunicados a terceiros.

Quanto maior for a possibilidade de observância, maior será a taxa de adopção da inovação.

Recentemente em (Ferreira, 2007) sugeriu-se uma ampliação ao modelo de Rogers acima explicitado, incluindo uma variável que expresse a existência de barreiras à adoção, mesmo quando exista uma intenção de adoção favorável por parte do adoptante.

A inspiração para esta ampliação parece advir de um complemento à abordagem sociológica do paradigma inicial, que pressupunha que a *Atitude* determinava a *Intenção de Comportamento*, que por sua vez determinava o *Comportamento Efectivo*, complementando este paradigma com a sugestão da existência de *Barreiras* que condicionam o comportamento efectivo dos indivíduos após a constituição da sua intenção de comportamento.

A Figura 10 representa o paradigma subjacente à ampliação do modelo proposto por Ferreira, 2007.

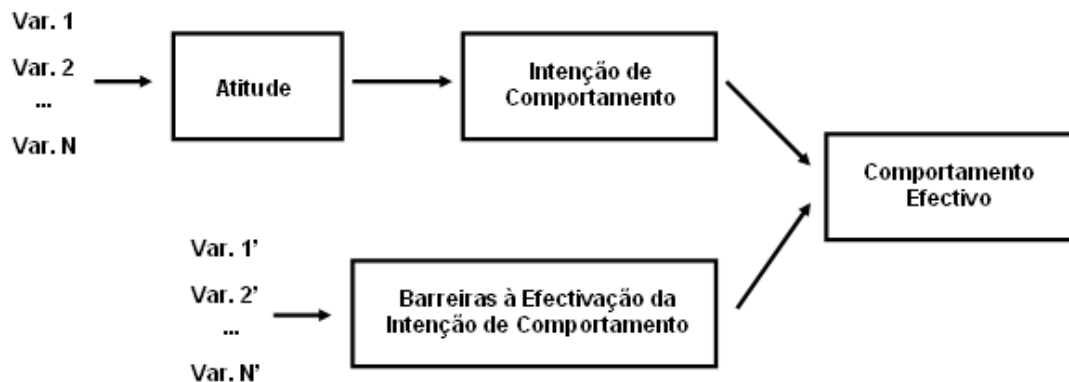


Figura 10: Paradigma subjacente à ampliação do modelo proposto por (Ferreira, 2007)

Fonte: (Ferreira, 2007); Figura não editada

O modelo proposto identificou três dimensões explicativas desta sexta variável, definindo-as da seguinte forma (Ferreira, 2007):



- *Viabilidade da adoção* – Grau de viabilidade de efectivar a adoção, isto é, até que ponto é que é possível concretizar a intenção de adoptar a inovação. Um exemplo de inviabilidade de efectivar a intenção de adoção é não exibir disponibilidade financeira para a concretizar, ou ainda não possuir habilitações legais que permitam a adoção da inovação. Uma maior viabilidade de adoção estará positivamente relacionada com a taxa de adoção;
- *Urgência da adoção* – Grau de urgência percebido na concretização da adoção, por exemplo a adoção de uma inovação pode ser percebida como não urgente, e conseqüentemente adiada até que a percepção do seu estado seja alterado para urgente. Uma maior urgência na adoção estará positivamente relacionada com a taxa de adoção;
- *Excedente do consumidor* – Grau de disparidade percebida entre valor que o consumidor paga efectivamente para consumir uma dada quantidade do bem e o valor que ele estaria disposto a pagar para obter esse consumo. Um maior excedente do consumidor estará positivamente relacionado com a taxa de adoção.

O modelo ampliado apresenta-se então como ilustrado na Figura 11.

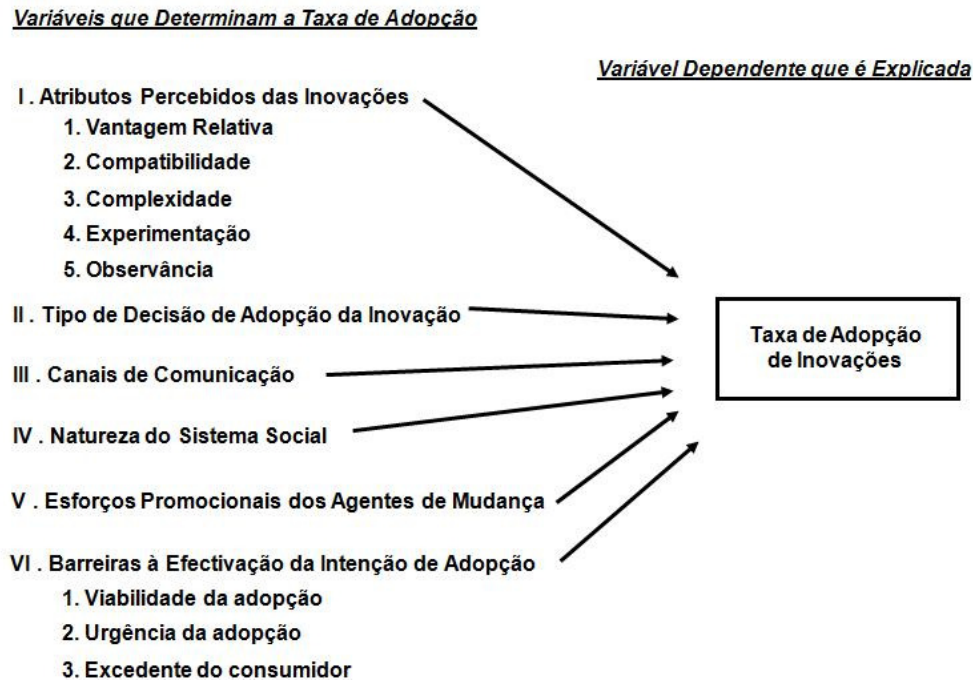


Figura 11: Modelo ampliado explicativo da taxa de adopção de inovações

Fonte: (Ferreira, 2007); Figura não editada

Este modelo indicia ser uma boa base de trabalho para o estudo que se pretende efectuar sobre os determinantes na adopção de normas e princípios de Segurança e Higiene no Trabalho em microempresas.

### 3.4 Conclusão

Neste capítulo efectuou-se uma revisão da literatura relevante para o estudo dos factores determinantes da taxa de adopção de inovações num sistema social alvo.

O capítulo iniciou-se com a perspectiva de que para microempresas as normas e princípios de S.H.T. poderão ser conceptualizados como uma inovação de processo. Efectuou-se de seguida a revisão da literatura relevante sobre adopção de inovações, com especial atenção para o modelo desenvolvido por Everett Rogers, concluindo-se o capítulo com a descrição de um modelo ampliado do modelo original de Rogers, para tentativa de explicação dos determinantes da adopção de inovações num sistema social alvo.



## **4 Estudo do caso de microempresas no distrito de Aveiro**

### **4.1 Introdução**

Este capítulo inicia-se com a definição das questões de investigação centradas nos determinantes da adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas, definindo de seguida o modelo de investigação empírica a utilizar e as hipóteses de investigação a testar.

O capítulo termina com a descrição da metodologia utilizada para a construção do questionário de investigação.

### **4.2 Questões de investigação**

Da análise e reflexões efectuadas nos capítulos anteriores emergem e definem-se como questões de investigação que se colocam neste contexto a identificação e compreensão dos determinantes da adopção de normas de S.H.T. em microempresas, numa perspectiva de contribuir para aumentar o conhecimento sobre os processos de consciencialização de empregados e empregadores para a importância das normas e práticas de S.H.T. e sua adopção efectiva em microempresas.

Este estudo ambiciona poder sugerir fundamentadamente algumas linhas genéricas orientadoras de boas práticas e políticas de gestão em microempresas que favoreçam um ambiente organizacional propício à adopção sistemática e contínua de normas e práticas de S.H.T. em microempresas.

### **4.3 Definição do modelo de investigação**

No seguimento da revisão da literatura efectuada foi construído um modelo de investigação teórico suportado na variável *Atributos percebidos das inovações* originária do modelo de Rogers (Rogers, 2003) com as suas cinco dimensões identificadas por Rogers, incorporando também as três dimensões propostas em

(Ferreira, 2007) como ampliação ao modelo, por serem consideradas pertinentes e adequadas ao fim do presente estudo.

O modelo final apresenta-se com o aspecto ilustrado na Figura seguinte (Figura 12):

**Determinantes da Taxa de Adopção**

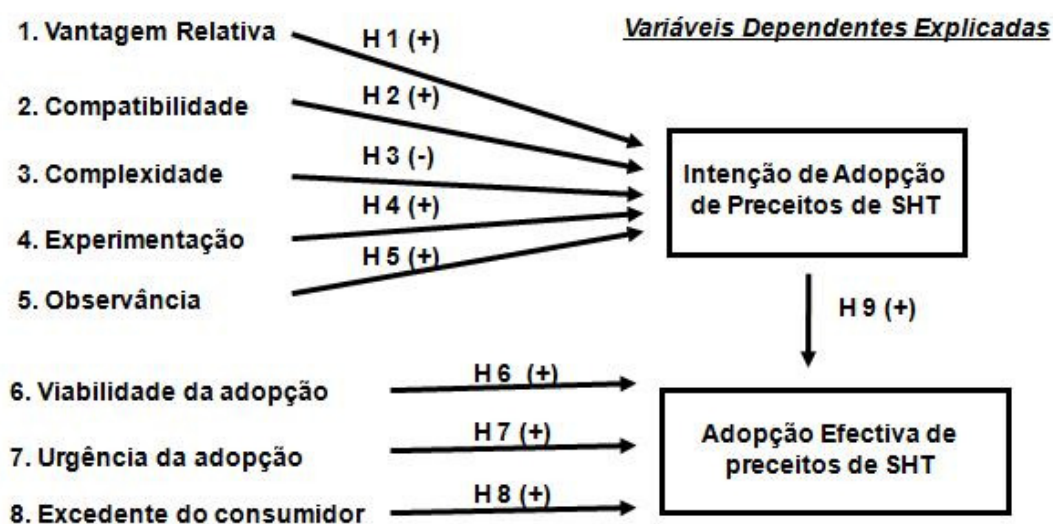


Figura 12: Modelo de investigação adoptado

#### 4.3.1 Definição das Hipóteses de investigação

No seguimento do modelo proposto, as hipóteses a testar na investigação empírica proposta são as seguintes:

- H1: Níveis mais elevados de vantagem relativa percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de SHT.
- H2: Níveis mais elevados de compatibilidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de SHT.

- H3: Níveis menos elevados de complexidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adoção de SHT.
- H4: Níveis mais elevados de experimentação estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adoção de SHT.
- H5: Níveis mais elevados de observância estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adoção de SHT.
- H6: Níveis mais elevados de viabilidade de adoção estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adoção de SHT.
- H7: Níveis mais elevados de urgência de adoção percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adoção de SHT.
- H8: Níveis mais elevados de excedente do consumidor percebido estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adoção de SHT.
- H9: Níveis mais elevados da intenção de adoção de SHT estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adoção de SHT.

Ilustra-se, na Figura 13 a tabela das variáveis a medir na investigação, associadas a cada uma das hipóteses a testar.

Hipóteses		Variável	Abreviatura da variável
H1	Níveis mais elevados de vantagem relativa percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Vantagem Relativa	VanRel
H2	Níveis mais elevados de compatibilidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Compatibilidade	Compat
H3	Níveis menos elevados de complexidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Complexidade	Complex
H4	Níveis mais elevados de experimentação estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Experimentação	Exp
H5	Níveis mais elevados de observância estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Observância	Obs
H6	Níveis mais elevados de viabilidade de adopção estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Viabilidade de Adopção	ViabAdop
H7	Níveis mais elevados de urgência de adopção percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Urgência da Adopção	UrgAdop
H8	Níveis mais elevados de excedente do consumidor percebido estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Excedente do Consumidor	ExcedCons
H9	Níveis mais elevados da intenção de adopção de SHT estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Intenção de Adopção	IntAdop
		Adopção Efectiva	AdopEfec

Figura 13: Quadro com as variáveis a medir associadas a cada hipótese a testar

#### 4.4 Construção do questionário de investigação

O instrumento de investigação escolhido para recolha de informação neste âmbito foi um questionário estruturado, em linha com a revisão da literatura efectuada em que se recorre maioritariamente a este tipo de instrumento de recolha de dados para estudos similares.

Para a construção do questionário de investigação recolheram-se um conjunto de escalas publicadas em diversos estudos afins e com reconhecida validação teórica e empírica, resultando nas escalas abaixo ilustradas:

Conceito subjacente: Intenção de adopção de preceitos de SHT

Pergunta: Prevejo que vou seguir os princípios de S.H.T. no futuro.

Conceito subjacente: Vantagem Relativa

Pergunta: Se obedecer aos princípios de S.H.T. será vantajoso para mim.

Pergunta: A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha qualidade de vida.

Pergunta: A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha produtividade.

Conceito subjacente: Compatibilidade

Pergunta: A obediência a princípios de S.H.T. estará de acordo com a minha forma de viver e de trabalhar.

Pergunta: A obediência aos princípios de S.H.T. aumentará o meu nível de satisfação no trabalho.

Pergunta: Terei orgulho em obedecer aos princípios de S.H.T.

Conceito subjacente: Complexidade

Pergunta: Obedecer aos princípios de S.H.T. vai requerer bastante esforço mental.

Pergunta: Será simples e rápido obedecer aos princípios de S.H.T. (reversed).

Pergunta: Será fácil conseguir com que os princípios de S.H.T. se tornem rotineiros para mim (reversed).

Conceito subjacente: Possibilidade de Experimentação

Pergunta: Será importante experimentar seguir os princípios de S.H.T. para formar a minha opinião.

Conceito subjacente: Observância

Pergunta: Será simples fazer compreender a terceiros as vantagens e desvantagens da minha obediência aos princípios de S.H.T.

Pergunta: Compreenderia as vantagens e as desvantagens da obediência aos princípios de S.H.T. se os outros me relatassem experiências.

Conceito subjacente: Excedente do consumidor

Pergunta: Globalmente a obediência aos princípios de S.H.T. trará mais-valias económicas.

Conceito subjacente: Viabilidade de adopção

Pergunta: Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de trabalho: Neste momento a adopção parece-lhe:



Conceito subjacente: Urgência da adopção

Pergunta: Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de trabalho: Em relação ao momento da adopção acha melhor:

Conceito subjacente: Adopção efectiva

Pergunta: Tendo em conta o que já sei sobre S.H.T. no meu local de trabalho: Adoptarei os princípios de S.H.T.

No anexo I encontra-se a lista exaustiva de escalas compiladas, suas fontes e a escala escolhida e adaptada para cada conceito medido, que no seu conjunto deram origem ao questionário de investigação apresentado no anexo II. No anexo IV encontra-se a codificação de cada uma das perguntas do questionário que foi utilizada para carregamento e tratamento estatístico no programa SPSS.

Neste trabalho optou-se por apresentar escalas do tipo Likert, com cinco níveis de medida de intensidade de resposta, graduada de “1-Discordo absolutamente” até “5-Concordo plenamente”, tal como ilustrado na figura abaixo.

Discordo absolutamente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo plenamente
1	2	3	4	5

Figura 14: Graduação das escalas utilizadas

A elaboração do questionário final obedeceu a um processo interactivo, em que numa primeira fase foram sintetizadas e adaptadas um conjunto de escalas derivadas da literatura e em que numa segunda fase se efectuou um pré-teste através da aplicação de um pré-questionário a um grupo de 15 pessoas, a quem foram solicitados comentários em relação à coerência, ao aspecto e à compreensão global do mesmo.

Foi no exercício de compreensão dos resultados do pré-teste que se verificou ser importante medir cada uma das hipóteses com apenas uma ou duas questões em vez de utilizar quatro ou cinco perguntas para medir o mesmo conceito. Verificou-se que os inquiridos alvo do questionário exibiam dificuldades de ordem diversa que inviabilizavam o recurso a questionários extensos e complexos.

Os questionários resultantes do pré-teste foram submetidos a um tratamento estatístico breve, a fim de avaliar a consistência interna das escalas utilizadas, sendo depois elaborado o questionário final a ministrar com base nos resultados obtidos.

Com este procedimento tentou-se garantir um elevado grau de adequação do questionário final aos desígnios pretendidos.

#### **4.5 Conclusão**

Este capítulo iniciou-se com a definição das questões de investigação centradas nos determinantes da adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas, definindo-se seguidamente o modelo de investigação empírica a utilizar e as nove hipóteses de investigação a testar empiricamente.

O capítulo terminou com a descrição da metodologia utilizada para a construção do questionário de investigação.



## **5 Apresentação e Discussão dos Resultados**

### **5.1 Introdução**

Neste capítulo efectua-se em primeira instância a definição e caracterização detalhada da amostra estudada e seguidamente descrevem-se os procedimentos utilizados para a validação das escalas multi-item utilizadas.

Após uma breve análise estatística descritiva das variáveis do modelo de investigação, efectua-se uma análise descritiva cruzada da variável Adopção Efectiva de S.H.T. com duas das variáveis que se supõem principais determinantes desta e também com todas as variáveis demográficas medidas, emergindo desta análise diversas sugestões para a compreensão dos determinantes de adopção e também para investigação futura.

Descreve-se em seguida o procedimento de análise factorial efectuado com suporte no modelo de investigação proposto e o procedimento de regressão linear múltipla aplicado ao mesmo modelo, concluindo-se pela aceitação ou rejeição das hipóteses de investigação definidas para este estudo.

Descreve-se também o procedimento de análise factorial exploratória efectuado a todas as variáveis medidas com o intuito de corroborar, ou não, os resultados da análise factorial não exploratória suportada no modelo de investigação proposto.

Finalmente efectua-se uma breve interpretação dos resultados obtidos com os dois procedimentos aplicados, identificando-se e validando-se um conjunto de conceitos como determinantes para a adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas.

### **5.2 Caracterização da amostra**

De acordo com o enquadramento pretendido para o estudo foi definida a população alvo a inquirir como sendo os indivíduos colaboradores de microempresas no distrito de Aveiro, não se aplicando qualquer outro tipo de restrição.

Na impossibilidade de estudar toda a população alvo e dado os diversos constrangimentos decorrentes da natureza académica da presente investigação, definiu-se uma amostra de conveniência constituída por 102 indivíduos, escolhidos aleatoriamente entre a população alvo, tendo sido entregue directamente, em mão, a cada um dos inquiridos, no seu local de trabalho, um questionário dentro de um envelope acompanhado de uma breve explicação oral sobre o âmbito da investigação a realizar. De forma a salvaguardar o anonimato e a confidencialidade das respostas, os questionários foram devolvidos dentro de envelope fechado, anónimo e depositados pelos próprios inquiridos em pasta adequada, de forma aleatória e todos misturados.

Dado que nesta investigação se pretendem estudar 9 hipóteses, e aplicando a regra usual nestas circunstâncias para aplicação de análise multivariada, que estabelece como limite mínimo da amostra o quádruplo do número de hipóteses que desejamos estudar desde que a amostra seja superior a 100 indivíduos, estabeleceu-se que a dimensão mínima da amostra seria  $\text{Max } [45; 100] = 100$  observações, pelo que se definiu a dimensão da amostra em 102 inquiridos para este estudo.

Dado que os questionários foram distribuídos e recolhidos em mão pela própria investigadora, com a prévia anuência dos inquiridos e da respectiva entidade patronal, a taxa de resposta efectiva foi de 100%.

A amostra estudada é constituída por 66 respondentes do sexo masculino e 36 respondentes do sexo feminino, com média de idade de 36,2 anos, tal como ilustrado nas Figuras 15 e 16.

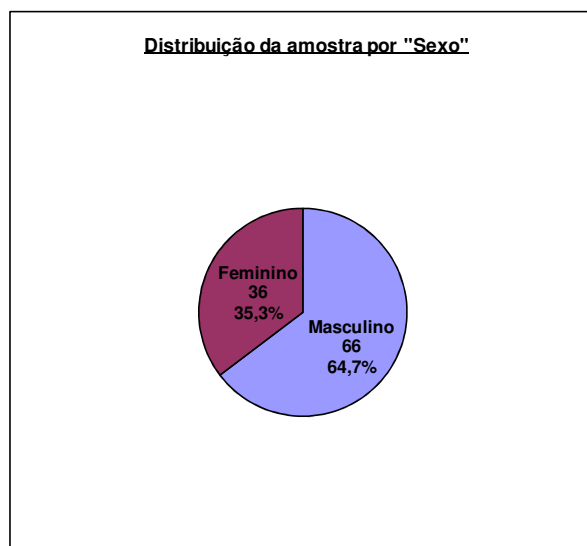


Figura 15: Distribuição da amostra por "Sexo"

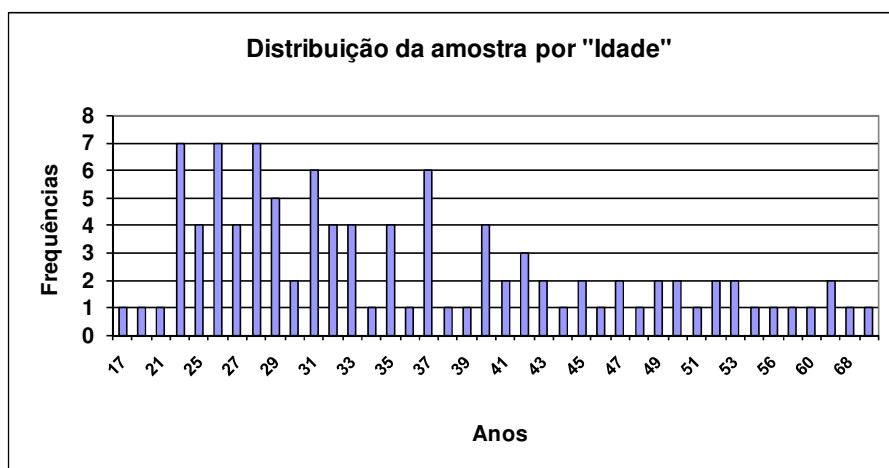


Figura 16: Distribuição da amostra por "Idade"

A gama de idade dos respondentes encontra-se no intervalo [17;69] anos com a distribuição ilustrada na figura acima. Verifica-se que a gama de idades com frequências maiores se situa no intervalo [24;38] anos, embora a gama de idade dos respondentes cubra toda a faixa etária usual para o período de actividade profissional das pessoas.

Em relação às habilitações literárias dos respondentes representadas na Figura 17, pode verificar-se que, 3,9% não possuem habilitações formais, 13,7% possuem o 1º ciclo, 21,6% possuem o 2º ciclo, 15,7% possuem o 3º ciclo, 2,9% possuem o 11º ano, 12,7% possuem o 12º ano, 3,9% possuem um bacharelato, 19,6% possuem uma licenciatura e 5,9% possuem um mestrado.

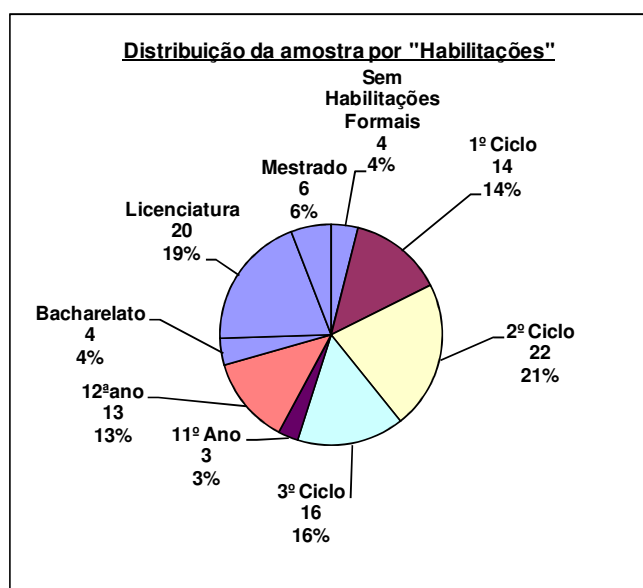


Figura 17: Distribuição da amostra por "Habilitações"

No que diz respeito à actividade das microempresas alvo de estudo, verificou-se que, tal como se representa na Figura 18, as empresas de carpintaria representam 16,7% do total, as de Electricidade 2%, as Farmácias 6,9%, as empresas de Metalomecânica 38,2%, as empresas de Panificação 2,9%, as empresas de Serviços 27,5% e as empresas da área Têxtil 5,9%.

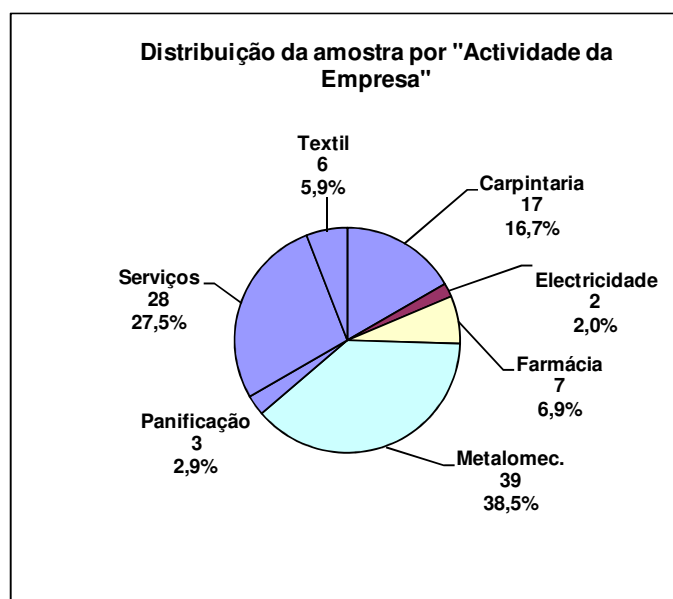


Figura 18: Distribuição da amostra por "Actividade da Empresa"

A dimensão das microempresas alvo de inquérito varia entre 2 e 10 colaboradores, exibindo, em média, 7,81 colaboradores por empresa, tal como se ilustra na Figura 19.

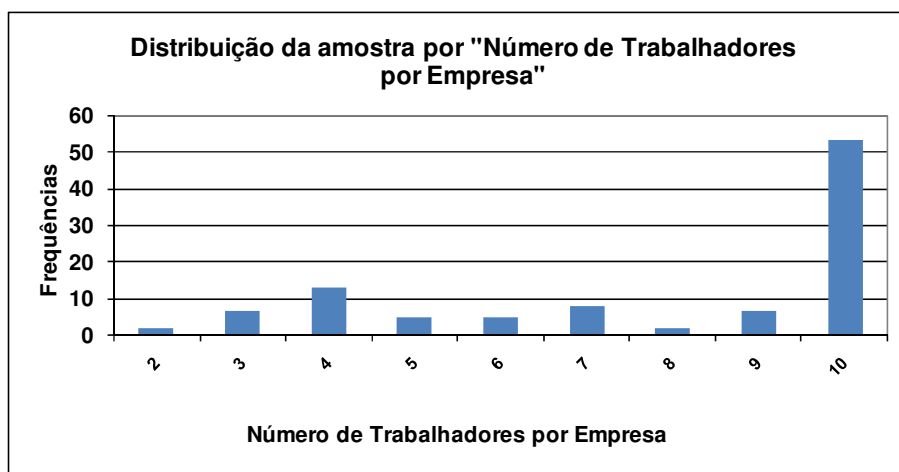


Figura 19: Distribuição da amostra por “Número de Trabalhadores por Empresa”

As funções dos inquiridos nas microempresas analisadas classificaram-se em 3 categorias de funções, (1) funções de gestão com 17,6% dos inquiridos, (2) quadros médios com 27,5% dos inquiridos e (3) colaboradores indiferenciados com 54,9% dos inquiridos (ver Figura 20).

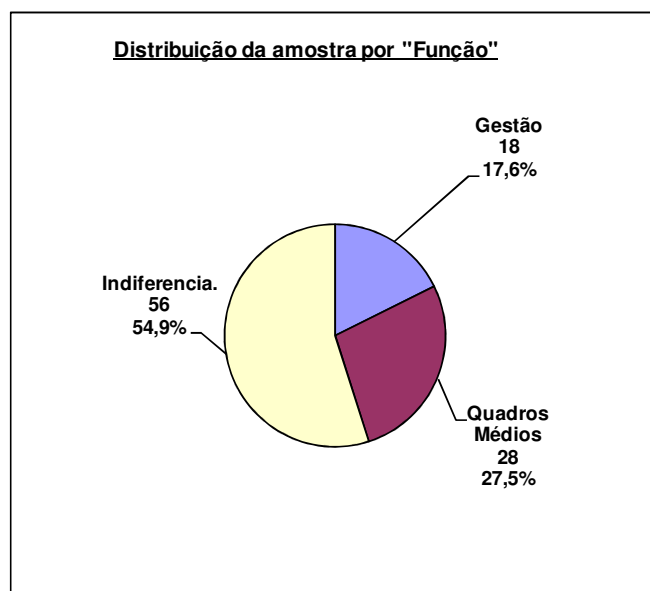


Figura 20: Distribuição da amostra por “Função”

Dos 102 inquiridos 15,7% trabalham por turnos e 84,3% não trabalham por turnos.



### **5.3 Procedimentos de validação das escalas multi-item**

As escalas multi-item utilizadas neste tipo de investigações devem ser alvo de um procedimento de validação de fidelidade e aplicabilidade, tal como descrito em (Malhotra, 2004) pág. 266. O procedimento recomendado tentará validar a tríplice faceta da (1) confiança nas escalas (garantia de que as escalas produzem resultados semelhantes se aplicadas repetidamente), da (2) validade das escalas (garantia de que as escalas efectivamente medem o conceito que se propõem medir) e da (3) capacidade de generalização das escalas utilizadas para a população alvo.

Neste estudo, a validade das escalas utilizadas, nomeadamente validade de conteúdo e de critério das escalas utilizadas, presume-se elevada, uma vez que as escalas foram elaboradas recorrendo a um processo de apurada revisão da literatura de fontes conceituadas e com extensa utilização na investigação, pelo que não será necessário efectuar qualquer procedimento de validação de conteúdo e de critério.

Em relação à validação da fidelidade das escalas utilizadas definiu-se um procedimento de análise que garante este tipo de validação, nomeadamente avaliando inicialmente a correlação inter-item dos itens das escalas multi-item, a de seguida a sua consistência interna, a sua unidimensionalidade e finalmente a sua validade discriminante e convergente.

O procedimento iniciou-se verificando que todos os itens escolhidos para cada escala exibiam uma correlação inter-item superior a 0,300 entre eles, como ilustrado na matriz abaixo.

Da matriz constata-se que para os conceitos VanRel, Compat e Obs todas as variáveis independentes medidas para cada um dos conceitos exibem correlação inter-item superior a 0,300, pelo que se pode presumir que medem conceitos similares e portanto sugere-se que sejam uma boa medida para os conceitos que se supõem medirem.

Verifica-se também pela matriz que para o constructo Complex, a primeira variável independente medida, Complex 1, apresenta baixa correlação inter-item com as outras duas variáveis independentes que se pretendem utilizar como medida do constructo,

pelo que se sugere que não mede os mesmos conceitos que as outras duas variáveis e não deverá ser tida em consideração aquando da construção do factor Complex tal como supra definido. Para esse factor dever-se-ão utilizar apenas as variáveis independentes Complex 2R e Complex 3R que exibem uma correlação inter-item de 0,320, que apesar de não ser muito elevada, cumpre o critério definido acima.

Verifica-se ainda na matriz que as variáveis independentes dos conceitos VanRel e Compat exibem um elevado grau de correlação inter-item, o que poderá indiciar que medem conceitos muito próximos e que efectivamente os dois conceitos poderão ser um só. Irá ser explorado este indício aquando da análise factorial, tentando reduzir estes dois conceitos a um único factor.

	VanRel 1	VanRel 2	VanRel 3	Compat 1	Compat 2	Compat 3	Complex 1	Complex 2R*	Complex 3R*	Obs 1	Obs 2
VanRel 1	1										
VanRel 2	0,575	1									
VanRel 3	0,433	0,523	1								
Compat 1	0,689	0,581	0,400	1							
Compat 2	0,539	0,550	0,502	0,589	1						
Compat 3	0,410	0,439	0,405	0,416	0,363	1					
Complex 1	0,036	-0,041	0,003	-0,129	0,058	-0,068	1				
Complex 2R*	-0,285	-0,360	-0,303	-0,245	-0,324	-0,215	0,223	1			
Complex 3R	-0,405	-0,357	-0,367	-0,371	-0,314	-0,229	-0,116	0,320	1		
Obs 1	0,238	0,218	0,198	0,197	0,152	0,306	-0,024	-0,265	-0,706	1	
Obs 2	0,330	0,333	0,300	0,289	0,215	0,312	0,232	-0,273	-0,552	0,443	1

A correlação é significativa ao nível 0,01 (2-tailed)

\* Reversed Scale - Escala invertida

Figura 21: Matriz das correlações de Pearson inter-item para as escalas propostas

O indício supra encontrado aconselha a que seja efectuada uma análise da correlação inter-item não só entre as variáveis independentes dos conceitos multi-item, mas também entre todas as variáveis independentes medidas pelo questionário, afim de procurar semelhantes indícios entre variáveis independentes de conceitos multi-item e variáveis independentes de conceitos com um único item.

Da análise efectuada resultou a matriz ilustrada na Figura 22 onde se pode verificar que a variável independente Complex 1 exhibe elevada correlação com a variável independente unidimensional Exp, sugerindo que estas duas variáveis poderão medir

conceitos similares. Este indício será testado aquando da análise factorial, na tentativa de encontrar um factor único explicativo para esta dimensão.

Constata-se também na matriz abaixo que as variáveis independentes ViabAdop, UrgAdop e ExcedCons exibem uma elevada correlação entre elas, sugerindo que medem uma mesma dimensão. Iremos também explorar esta correlação aquando da análise factorial na tentativa de extrair apenas um factor explicativo para estas três variáveis que julgávamos unidimensionais, logo não correlacionadas.

	VanRel 1	VanRel 2	VanRel 3	Compat 1	Compat 2	Compat 3	Complex 1	Complex 2R*	Complex 3R*	Exp	Obs 1	Obs 2	ViabAdop	UrgAdop	ExcedCons
VanRel 1	1														
VanRel 2	0,575	1													
VanRel 3	0,433	0,523	1												
Compat 1	0,689	0,581	0,400	1											
Compat 2	0,539	0,550	0,502	0,589	1										
Compat 3	0,410	0,439	0,405	0,416	0,363	1									
Complex 1	0,036	-0,041	0,003	-0,129	0,058	-0,068	1								
Complex 2R*	-0,285	-0,360	-0,303	-0,245	-0,324	-0,215	0,223	1							
Complex 3R	-0,405	-0,357	-0,367	-0,371	-0,314	-0,229	-0,116	0,320	1						
Exp	0,096	0,134	0,164	-0,013	0,100	0,007	0,459	-0,850	-0,008	1					
Obs 1	0,238	0,218	0,198	0,197	0,152	0,306	-0,024	-0,265	-0,706	-0,166	1				
Obs 2	0,330	0,333	0,300	0,289	0,215	0,312	0,232	-0,273	-0,552	0,266	0,443	1			
ViabAdop	0,412	0,437	0,495	0,453	0,383	0,393	0,080	-0,311	-0,641	0,016	0,503	0,463	1		
UrgAdop	0,581	0,515	0,499	0,622	0,584	0,522	-0,019	-0,277	-0,511	-0,117	0,267	0,390	0,610	1	
ExcedCons	0,564	0,565	0,450	0,526	0,510	0,566	0,022	-0,235	-0,454	0,072	0,269	0,487	0,452	0,664	1

A correlação é significativa ao nível 0,01 (2-tailed)

\* Reversed Scale - Escala invertida

Figura 22: Matriz das correlações de Pearson entre todas as variáveis independentes

Efectuada esta primeira análise procedeu-se à avaliação da consistência interna das escalas multi-item através do indicador “Alfa de Cronbach”, procurando que todas as escalas exibam um valor mínimo para este indicador de 0,5 garantindo desta forma que todos os itens da escala medem o mesmo conceito garantindo a consistência interna da escala. Para testar esta condição recorreu-se à função “Cronbach’s Alpha if item Deleted” da aplicação SPSS eliminando os itens necessários em cada escala até a mesma satisfazer a condição de Cronbach’s Alpha  $\geq 0,5$ .

Não se relatam aqui mais pormenores desta análise, por se julgar que a descrição pormenorizada do procedimento efectuado para cada escala multi-item não seria relevante para a compreensão do procedimento efectuado, apresentando-se os resultados obtidos para o indicador na tabela resumo da Figura 43.

#### 5.4 Análise descritiva das variáveis do modelo

Na Figura 23 são apresentados alguns resultados referentes às variáveis do modelo de investigação proposto, nomeadamente a média, a mediana, a moda e o desvio padrão relativos a cada uma das variáveis correspondentes às questões colocadas aos inquiridos.

**Statistics**

	N Valid	N Missing	Mean	Median (a)	Mode	Std. Deviation
VanRel 1	102	0	4,42	4,52	5	0,789
VanRel 2	101	1	4,11	4,19	4	0,823
VanRel 3	102	0	3,77	3,80	4	0,831
Compat 1	102	0	4,06	4,12	4	0,755
Compat 2	101	1	3,99	4,05	4	0,806
Compat 3	102	0	4,30	4,39	5	0,793
Complex 1	101	1	2,66	2,64	2 (b)	1,219
Complex 2	77	25	3,84	4,06	4	1,040
Complex 3	76	26	3,84	4,10	4	1,120
Exp	101	1	3,78	3,86	4	0,944
Obs 1	99	3	3,73	3,83	4	0,956
Obs 2	101	1	3,89	3,96	4	0,859
IntAdop	102	0	4,17	4,33	4	0,986
ViabAdop	100	2	3,70	3,88	4	1,193
UrgAdop	100	2	3,93	4,10	5	1,094
ExcedCons	101	1	3,86	3,91	4	0,872
AdopEffect	101	1	4,04	4,24	5	1,086

a Calculated from grouped data.

b Multiple modes exist. The smallest value is shown

Figura 23: Estatística descritiva das variáveis do modelo

Dos resultados apresentados na Figura 23 verifica-se que existe uma média com valor claramente inferior às outras de 2.66, e que diz respeito à questão Complexidade 1 que expressa algum desacordo com o facto de obedecer aos princípios de SHT requerer bastante esforço mental, mas pode também ser um indício de receio por parte dos inquiridos de serem julgados por terceiros quanto à sua capacidade de destreza mental ou falta dela.

Pode também distinguir-se um pequeno grupo, relativamente homogéneo, de médias superiores e que variam entre os valores de 4.11 e 4.42. O valor de 4,42 refere-se a Vantagem Relativa 1, “Se obedecer aos princípios de SHT será mais vantajoso para mim”, e o valor de 4.11 mede a Vantagem Relativa 2, “A obediência aos princípios de SHT melhorará a minha qualidade de vida”.

Parece poder afirmar-se que algumas das vantagens que a generalidade das pessoas vê em obedecer aos princípios de SHT estarão relacionadas com uma melhoria na sua qualidade de vida.

No que diz respeito à variável Compatibilidade 3 e respectiva afirmação “Terei orgulho em obedecer aos princípios de SHT”, verificou-se que exibe um resultado médio de 4.30 e a Intenção de Adopção “Prevejo que vou seguir os princípios de SHT no futuro” exibe um valor médio de 4.17. Parece poder concluir-se que os inquiridos se mostram com intenção de adoptar procedimentos de SHT e, simultaneamente terão orgulho em fazê-lo.

As restantes médias fazem parte de um grupo que exibe valores intermédios não se distinguindo marcos e que variam entre 3.70 e 4.06. O valor de 3.70 diz respeito à variável Viabilidade de Adopção com a pergunta: “Neste momento a adopção parece-lhe ”, e o valor superior (4.06) diz respeito à variável Compatibilidade 1 com a afirmação “A obediência a princípios de SHT estará de acordo com a minha forma de viver e trabalhar”.

O valor correspondente a Viabilidade de Adopção é o mais baixo do grupo. É interessante assinalar que durante a distribuição dos inquéritos e nas conversas informais tidas com os inquiridos foi possível compreender que as pessoas se sentiam impotentes como decisores na implementação de princípios de SHT atribuindo essa autoridade às suas chefias. Parece que, por este motivo, um dos máximos verificados na intenção de adoptar, que é assumida pelos inquiridos como sendo uma decisão da responsabilidade individual de cada pessoa, exibe um valor tão alto e por outro lado a viabilidade de adopção exiba um valor comparativamente tão baixo, desvendando alguma descrença na viabilidade de concretizar a intenção de adopção, parecendo demonstrar que uma das barreiras à efectivação da adopção poderá mesmo ser a falta de poder de decisão individual percebida pelos potenciais adoptantes e transferida para decisores externos, presumivelmente hierarquicamente superiores.

Nas Figuras 24 a 29 apresentam-se os histogramas relativos aos resultados obtidos e correspondentes aos apresentados na Figura 23.

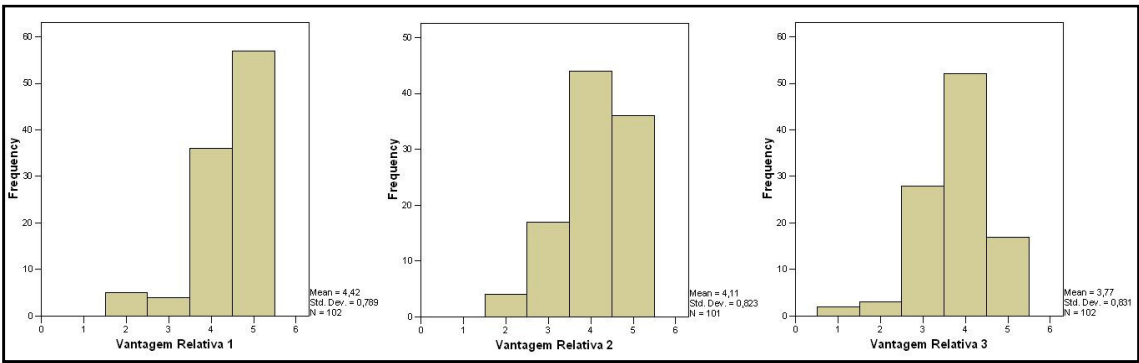


Figura 24: Histograma das questões relativas ao conceito de Vantagem Relativa

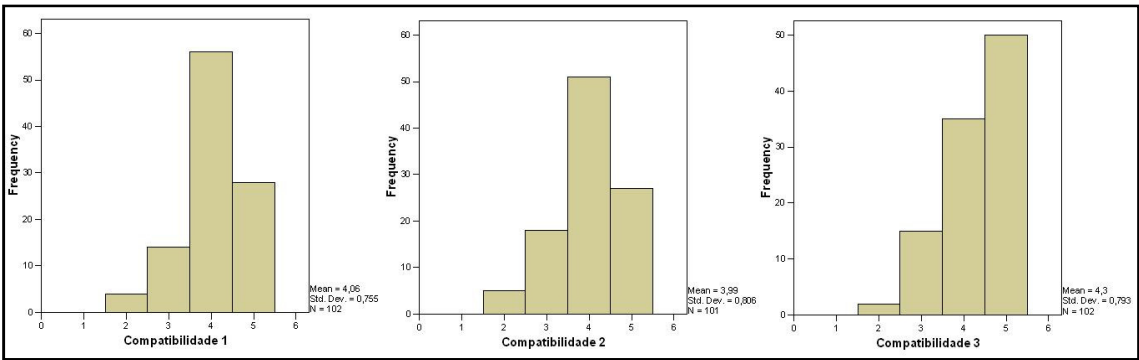


Figura 25: Histograma das questões relativas ao conceito de Compatibilidade

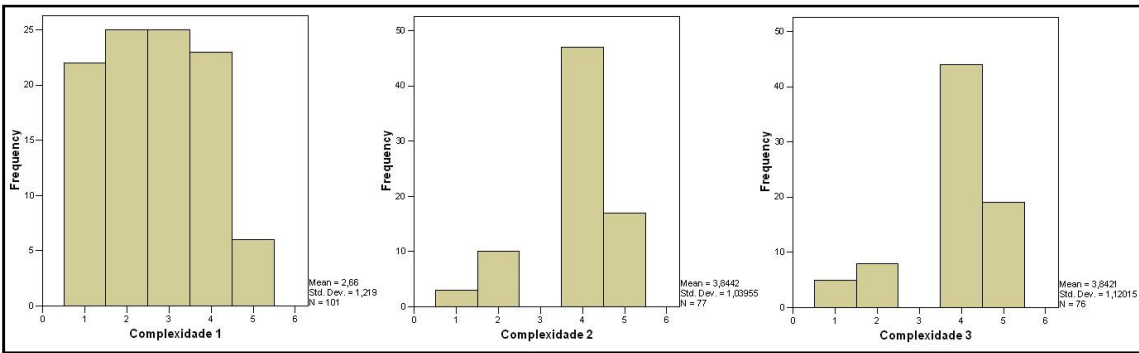


Figura 26: Histograma das questões relativas ao conceito de Complexidade

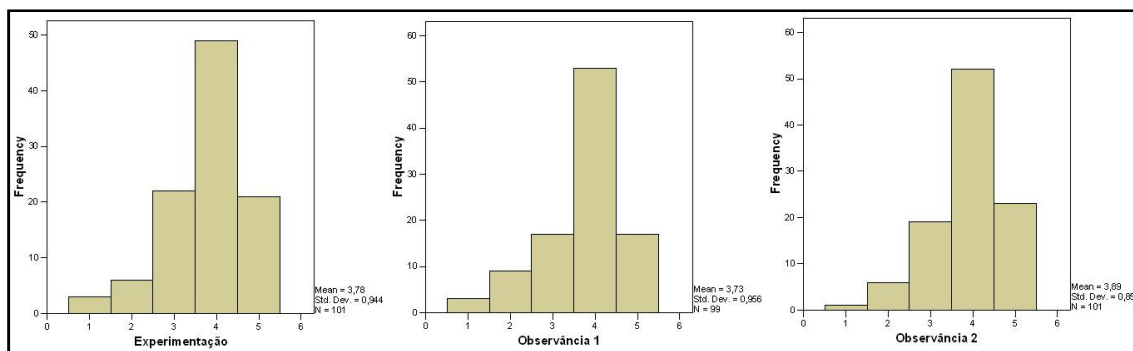


Figura 27: Histograma das questões relativas aos conceitos de Experimentação e Observância

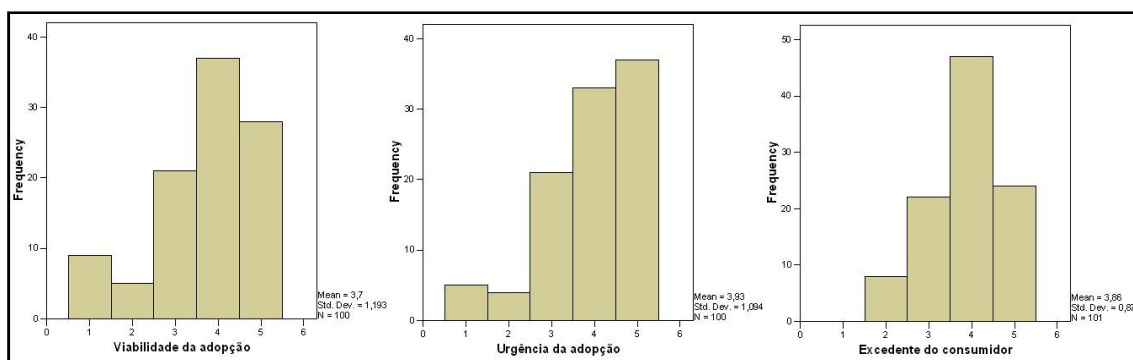


Figura 28: Histograma das questões relativas aos conceitos de Barreiras da Efectivação da Intenção de Adopção

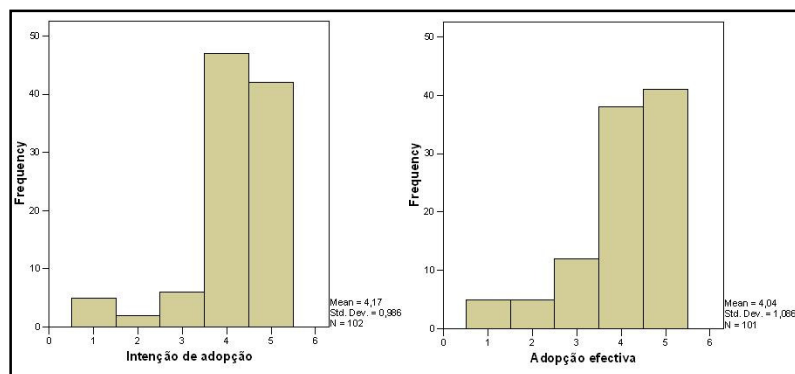


Figura 29: Histograma das questões relativas aos conceitos de Intenção de Adopção e Adopção Efectiva

Apresenta-se a Figura 30, representativa das caixas de bigodes de cada uma das questões em análise e que ajudam a compreender os resultados obtidos.

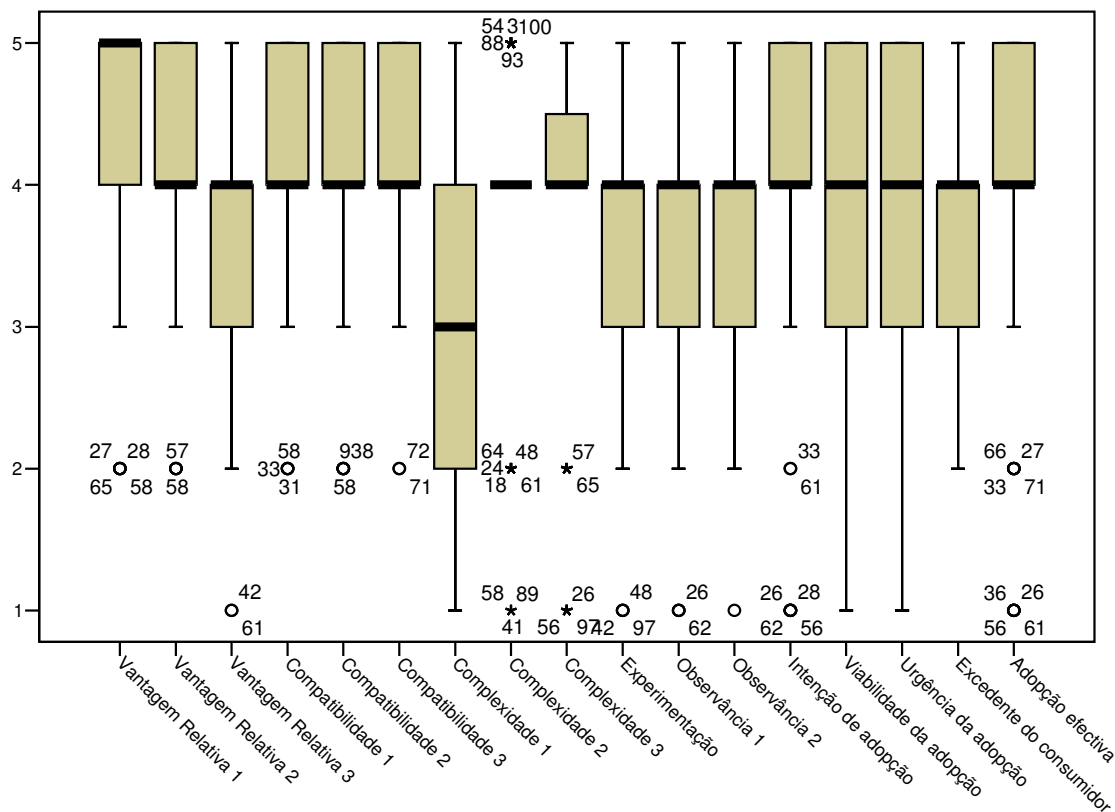


Figura 30: Caixa de bigodes de todas as questões relativas às variáveis do modelo

Dos resultados apresentados na Figuras 23 a 29, bem como da Figura 30 demonstram diferentes recortes de uma mesma realidade. A dimensão Complexidade destaca-se claramente, por se revestir de contornos diferentes das outras.

As variáveis Complexidade 2 e 3 (“Será simples e rápido obedecer aos princípios de SHT” e “Será fácil conseguir fazer com que os princípios de SHT se tornem rotineiros para mim” respectivamente) são muito semelhantes em termos de histograma e verifica-se que não há respostas neutras, havendo mais pessoas a responder que concordam do que a responder que discordam.

Na análise ao histograma da variável complexidade 1 (“Obedecer aos princípios de SHT vai requerer bastante esforço mental”), pode-se verificar que as respostas são dispersas e que é claramente a resposta com maior número de “1”. Esta situação pode estar relacionada com o que foi verificado na análise das médias, ou seja, o receio de ser tido, perante outros como diminuído da sua capacidade de destreza mental, “incapaz”, facto



este que pode esconder alguma da verdade ou mesmo dificuldade em perceber as dificuldades associadas.

Importa realçar novamente as respostas às perguntas relativas à viabilidade de adopção que, como referenciado aquando da análise das médias reflecte que a mesma pode ser tida como uma das principais barreiras na efectivação de adopção, mas que é uma barreira criada presumivelmente por indivíduos percebidos como superiores hierárquicos e não pelos próprios respondentes.

### **5.5 Análise Descritiva Cruzada**

No estudo que se segue efectua-se uma análise descritiva cruzando a variável Adopção Efectiva de S.H.T. com as diversas variáveis demográficas medidas pelos questionários ministrados, na tentativa de se extraírem algumas conclusões quanto à influência dos factores demográficos na adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas.

Para facilitar a análise efectuada e tendo presente que aquando das entrevistas e conversas havidas durante a entrega e recolha dos questionários ter sido percebida uma associação intuitiva dos respondentes a três categorias de respostas, nomeadamente as respostas graduadas em 1 e 2 foram associadas à noção de não adopção, as respostas graduadas em 3 foram associadas à noção de que talvez adoptem e as respostas graduadas em 4 e 5 foram associadas à noção de adopção, agruparam-se as respostas originalmente medidas com um escala Likert de 5 níveis de graduação, em três categorias de resposta, uma primeira categoria (1) não favorável à adopção, designada por “Não” e que compreende os níveis de resposta 1 e 2 da escala Likert utilizada, uma categoria (2) neutra em relação à adopção, designada por “Talvez” e que compreende o nível de resposta 3 da escala Likert utilizada e uma terceira categoria (3) favorável à adopção, designada por “Sim” e que compreende os níveis de resposta 4 e 5 da escala Likert utilizada.

Do processo de agrupamento das respostas nas três categorias supra descritas resultou que 78% das respostas dos inquiridos se inserem na categoria favorável à adopção de

normas e princípios de S.H.T. em microempresas, por oposição a 10% dos inquiridos que responderam desfavoravelmente.

Distribuição da variável Adopção Efectiva de S.H.T.			
Interpretação Resposta	Graduação Resposta	Frequência	Percentagem
"Não"	1	5	10%
	2	5	
"Talvez"	3	12	12%
	4	38	
"Sim"	5	41	78%
<b>Válidas</b>	<b>Total</b>	101	100%

Figura 31: Distribuição das respostas da variável Adopção Efectiva

Esta distribuição das respostas nesta variável, ilustrada pela Figura 31, sugere que no seio das microempresas nacionais a grande maioria dos trabalhadores exhibe actualmente propensão para adoptar e seguir normas e princípios de S.H.T. caso venha a ter essa possibilidade de opção.

Dado que no modelo de investigação se pressupõe que a intenção e a viabilidade de adopção são dois determinantes basilares para a efectivação da adopção, procedeu-se também (e previamente à análise cruzada com as variáveis demográficas) à análise cruzada da adopção efectiva com estas duas variáveis, tendo-se obtido os resultados ilustrados pelas Figuras 32 a 41.

		Adopção Efectiva			
		1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
<b>IntAdop</b>	1 e 2 ( Não )	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3 ( Talvez )	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
	4 e 5 ( Sim )	8,0%	20,5%	71,5%	100,0%

Figura 32: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Intenção de Adopção

Contacta-se na Figura 32 que os respondentes que não manifestam intenção de adopção também responderam negativamente à efectivação da adopção, e pelo contrário os respondentes que manifestam elevada intenção de adopção responderam maioritariamente pela efectivação da adopção.

Este resultado corrobora a sugestão do modelo de investigação de que níveis mais elevados de intenção de adopção estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação de adopção.

Mais, sugere-se na figura que existe um número significativo de respondentes que manifestam intenção de adopção moderada ou elevada, mas por qualquer razão responderam “Talvez” à efectivação da adopção, reconhecendo desta forma a existência de barreiras à efectivação da intenção de adopção tal como sugerido pelo modelo de investigação proposto.

		Adopção Efectiva			
		1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
ViabAdop	1 e 2 ( Não )	71,5%	21,4%	7,1%	100,0%
	3 ( Talvez )	0,0%	38,1%	61,9%	100,0%
	4 e 5 ( Sim )	0,0%	1,5%	98,5%	100,0%

Figura 33: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Viabilidade de Adopção

O cruzamento das respostas à variável Adopção Efectiva com a variável Viabilidade de Adopção corrobora a sugestão supra, mostrando que daqueles respondentes que manifestam elevada viabilidade de adopção, mais de 98% responderam que iriam efectivar a adopção, enquanto dos respondentes que manifestam não existir viabilidade de adopção, cerca de 71% manifestam não efectivar a adopção.

Da análise da Figura 33 sugere-se a existência de factores que inviabilizam a adopção de normas de S.H.T. mesmo quando existe uma elevada intenção de adopção, factores esses que carecem de ser identificados e compreendidos para que o seu efeito possa ser minimizado no seio das microempresas, com o fito de aumentar a taxa de adopção de normas de S.H.T., contudo a identificação e a compreensão detalhadas destes factores saem fora do âmbito da presente dissertação, constituindo-se como trabalho de investigação futura.

Do cruzamento das respostas às variáveis Viabilidade de Adopção com Intenção de Adopção, Figura 34, realça que os respondentes que não manifestam intenção de adopção, na sua grande maioria manifestam também não existir viabilidade de adopção, enquanto por seu lado os respondentes que manifestam elevada intenção de adopção, na

sua grande maioria manifestam também existir elevada viabilidade de adopção. Aparentemente para estes respondentes apenas a variável intenção de adopção funciona como determinante da efectivação da adopção, contudo existe também um número significativo de inquiridos que responderam “Talvez” e “Sim” à intenção de adopção e que também responderam “Não” e “Talvez” à viabilidade de adopção. Para últimos estes respondentes, quer a intenção de adopção, quer a viabilidade de adopção são determinantes para a efectivação da adopção, tal como sugerido pelo modelo de investigação proposto.

		ViabAdop			
		1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
IntAdop	1 e 2 ( Não )	83,4%	16,6%	0,0%	100,0%
	3 ( Talvez )	16,7%	33,3%	50,0%	100,0%
	4 e 5 ( Sim )	4,5%	10,1%	85,4%	100,0%

Figura 34: Distribuição das respostas de Viabilidade de Adopção por Intenção de Adopção

Dado que o modelo de investigação utilizado irá ser alvo de tratamento estatístico específico e detalhado em capítulos subsequentes, procedeu-se de seguida à análise descritiva cruzada da variável Adopção Efectiva de S.H.T. com as diversas variáveis demográficas tendo-se obtidos os resultados ilustrados nas Figuras 35 a 41.

		Adopção Efectiva			
		1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
Sexo	Masculino	15,40%	15,40%	69,20%	100,0%
	Feminino	0,00%	5,60%	94,40%	100,0%

Figura 35: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Sexo

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Sexo (Figura 35), sugere-se que o sexo feminino estará mais sensibilizado e propenso para a adopção de normas e princípios de S.H.T. do que o sexo masculino (o mesmo será dizer que as mulheres poderão manifestar uma intenção de adopção superior e/ou manifestar uma percepção em relação às barreiras de efectivação da adopção inferior à percepção dos homens), uma vez que 94,4% das inquiridas respondeu “Sim” à efectivação da adopção, por oposição a 69,2% dos inquiridos.

Dos respondentes do sexo masculino, quase um terço respondeu “Não” e “Talvez” à efectivação da adopção, pelo que se sugere que os homens podem não valorizar tanto as normas de S.H.T. como as mulheres, isto é, poderão ser mais tolerantes ao risco (neste âmbito) do que as mulheres.

Idade	Adopção Efectiva			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
17 - 24 anos	0,00%	10,00%	90,00%	100,0%
25 - 34 anos	2,20%	4,60%	93,20%	100,0%
35 - 49 anos	12,20%	0,00%	87,80%	100,0%
50 - 64 anos	15,30%	23,00%	61,70%	100,0%
> 65 anos	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%

Figura 36: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Idade

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Idade (Figura 36), constata-se que os trabalhadores das faixas etárias mais novas têm uma maior propensão para a efectivação da adopção de normas de S.H.T. do que os trabalhadores de faixas etárias mais avançadas. De salientar na figura supra que a última categoria etária (> 65 anos) não é representativa pois só tem dois respondentes.

Uma das razões que poderá estar na origem deste tipo de manifestação comportamental poderá ser uma maior tolerância ao risco, fruto de uma maior auto-confiança na execução de tarefas, por parte dos trabalhadores mais experientes que os poderá influenciar de forma negativa na assunção do risco associado ao desempenho das suas funções.

Outra razão que poderá explicar esta distribuição de respostas poderá ser um nível de formação geral de base inferior nos trabalhadores mais antigos em relação aos seus colegas mais novos, que tipicamente possuem mais alguns anos de escolaridade e tendo sido despertados para a problemática da S.H.T. nos seus currículos escolares serão mais críticos em relação às suas condições de trabalho e menos tolerantes aos riscos inerentes ao desempenho das suas funções profissionais.

<b>H. Literárias</b>	<b>Adopção Efectiva</b>			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
Sem Hab. Formais	75,00%	25,00%	0,00%	100,0%
1º Ciclo	30,70%	23,10%	46,20%	100,0%
2º Ciclo	4,60%	13,60%	81,80%	100,0%
3º Ciclo	0,00%	6,30%	93,70%	100,0%
11º Ano	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
12º Ano	0,00%	7,70%	92,30%	100,0%
Bacharelato	0,00%	50,00%	50,00%	100,0%
Licenciatura	10,00%	5,00%	85,00%	100,0%
Mestrado	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%

Figura 37: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Habilitações Literárias

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Habilitações Literárias (Figura 37), constata-se que os respondentes sem habilitações formais ou com menores habilitações literárias são mais cépticos do que os demais respondentes em relação à efectivação da adopção. Esta constatação suporta a sugestão dos parágrafos anteriores em relação à importância da formação de base geral na tolerância ao risco percebida pelos indivíduos.

Sugere-se daqui a elevada importância que poderá ter para a sensibilização e compreensão da utilidade de normas de S.H.T. a formação pedagógica dos indivíduos nesta área, quer no sistema escolástico formal, quer em sistemas de formação on-job e ao longo da vida. Esta sugestão é também corroborada pela figura abaixo.

<b>Form. SHT</b>	<b>Adopção Efectiva</b>			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
Sim	2,40%	7,10%	90,50%	100,0%
Não	15,30%	15,20%	69,50%	100,0%

Figura 38: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Formação anterior em S.H.T.

Constata-se que os respondentes a quem já foram ministradas noções de S.H.T. através de um qualquer tipo de formação (Figura 38), manifestam em mais de 90% elevada propensão para efectivação de adopção, por oposição aos respondentes que nunca tiveram formação em normas de S.H.T. e em que quase um terço destes respondeu “Não” ou “Talvez”.

Sugere-se pela análise até aqui efectuada que a falta de formação (de qualquer tipo) em S.H.T. poderá ser determinante para a carência de um enquadramento mental que permita aos trabalhadores compreenderem a utilidade da obediência às normas e princípios de S.H.T. e os benefícios que a longo prazo lhes possam advir de tal obediência.

Act. Empresa	Adopção Efectiva			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
Carpintaria	12,00%	17,50%	70,50%	100,0%
Electricidade	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
Farmácia	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
Metalomecânica	18,40%	21,10%	60,50%	100,0%
Panificação	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
Serviços	3,60%	3,60%	92,80%	100,0%
Textil	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%

Figura 39: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Actividade da Empresa

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Área de Actividade da empresa (Figura 39), constata-se que em todas as áreas analisadas, com excepção da metalomecânica e da carpintaria, os respondentes manifestam elevada propensão para a efectivação de adopção de normas de S.H.T.

Em relação a estas duas áreas de actividade, a metalomecânica e a carpintaria, sugere-se que a menor propensão manifestada possa ser fruto de regulamentação específica e actividades de fiscalização menos exigentes nestas duas áreas comparativamente às outras áreas estudadas.

Nº Trab.	Adopção Efectiva			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
2 - 5	7,40%	14,80%	77,80%	100,0%
6 - 10	10,80%	10,80%	78,40%	100,0%

Figura 40: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Número de Trabalhadores

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Número de Trabalhadores da empresa (Figura 40), não se verificam diferenças significativas na distribuição das respostas pelas duas categorias consideradas, pelo que se sugere que

nesta matéria e dada a já de si reduzida dimensão das microempresas por definição, não se justificará efectuar uma subdivisão por número de trabalhadores, podendo-se considerar para efeitos de análise o comportamento de qualquer microempresa em função do número de trabalhadores como generalizável.

Tipo Função	Adopção Efectiva			
	1 e 2 ( Não )	3 ( Talvez )	4 e 5 ( Sim )	
Gestão	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
Q. Médio	0,00%	0,00%	100,00%	100,0%
Indiferenciado	12,50%	10,70%	76,80%	100,0%

Figura 41: Distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Tipo de Função desempenhada na empresa

Do cruzamento da distribuição das respostas de Adopção Efectiva por Tipo de Função na empresa que os respondentes exercem (Figura 41), constata-se que a Gestão e os quadros médios (quando existem) manifestam elevada propensão para a efectivação da adopção de normas de S.H.T., por oposição aos trabalhadores indiferenciados, em que se sugere ainda exista lugar para acções de sensibilização e formação, uma vez que deste tipo de respondentes, cerca de 23% respondeu “Não” ou “Talvez”.

Sugere-se que as categorias de Gestores e quadros médios, mesmo que nunca tenham tido formação formal em S.H.T., fruto da multiplicidade e polivalência das suas funções e dos seus contactos profissionais, por comparação com os trabalhadores indiferenciados, tenham tido oportunidade de aprender ao longo da vida, por observância, pelo contacto com os seus pares, e por imposições regulamentares, a importância da adopção de normas e princípios de S.H.T. a longo prazo, daí a distribuição das respostas ilustrada na figura supra.

## 5.6 Análise Factorial

Depois de validadas as escalas com o procedimento acima descrito em 5.3, procedeu-se à análise factorial aplicada ao modelo conceptual de investigação com o objectivo de tentar agrupar variáveis passíveis de medir o mesmo conceito. A validade da aplicabilidade metodologia de análise factorial foi testada através da estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e do teste da esfericidade de Bartlett.



Os critérios de validação do procedimento da análise factorial utilizados nestes dois testes foram os seguintes, KMO inferior a 0,5 seria inaceitável para a aplicabilidade de uma análise factorial e a significância do teste de Bartlett seria inaceitável para a aplicabilidade de uma análise factorial se exibisse valores significativos, isto é  $\text{Sig.} \geq 0$ .

Aplicados estes critérios de validação metodologia para uma análise factorial às variáveis independentes multi-item do modelo conceptual de investigação, verificou-se para todas as variáveis o cumprimento dos critérios supra definidos pelo que se concluiu pela aplicabilidade do método de análise factorial ao modelo.

Efectuou-se seguidamente a extracção dos factores unidimensionais previstos para o modelo conceptual de investigação proposto, verificando-se a unidimensionalidade dos factores obtidos, quer graficamente com recurso ao “Scree Plot” constatando a existência de apenas um factor com “Eigenvalue” superior a “1”, quer pela leitura directa das tabelas dos “Eigenvalues” tal na Figura 42.

Total Variance Explained						
Factor VanRel						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,018	67,271	67,271	2,018	67,271	67,271
2	0,573	19,090	86,361			
3	0,409	13,639	100,000			
Factor Compat						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,919	63,970	63,970	1,919	63,970	63,970
2	0,674	22,474	86,444			
3	0,407	13,556	100,000			
Factor Complex						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,316	65,811	65,811	1,316	65,811	65,811
2	0,684	34,189	100,000			
Factor Obs						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,443	72,131	72,131	1,443	72,131	72,131
2	0,557	27,869	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Figura 42: Resultado da extracção factorial das variáveis do modelo propostos

Todos os resultados obtidos sumariam-se na tabela abaixo, em que também figuram os “Factor Loadings” com que cada variável dependente contribui para a variância

explicada pelo respectivo factor extraído, “Variância explicada” que também se inclui na tabela.

Na tabela abaixo figuram também as hipóteses que se pretendem suportar por cada um dos factores extraídos. Naturalmente que a análise factorial efectuada não se aplica às variáveis independentes unidimensionais, pelo que estas apenas figuram na tabela para efeitos ilustrativos da respectiva associação às hipóteses a testar, com a indicação de “Não se aplica” em todos os indicadores relacionados com a análise factorial efectuada.

Variáveis	Item	Factor Loading	Hipótese	Nº Factores	Alfa Cronbach	KMO	Teste Bartelett (Sig)	% Variância explicada pelo factor
VanRel	VanRel 1	0,817	H1	1	0,756	0,676	0,000	67,271%
	VanRel 2	0,858						
	VanRel 3	0,784						
Compat	Compat 1	0,853	H2	1	0,714	0,641	0,000	63,970%
	Compat 2	0,828						
	Compat 3	0,712						
Complex	Complex 2R*	0,811	H3	1	0,500	0,500	0,000	65,811%
	Complex 3R*	0,811						
Exp			H4	Não se aplica				
Obs	Obs 1	0,849	H5	1	0,612	0,500	0,000	72,131%
	Obs 2	0,849						
ViabAdop			H6	Não se aplica				
UrgAdop			H7	Não se aplica				
ExcedCons			H8	Não se aplica				
IntAdop			H9	Não se aplica				
AdopEffect	Não se aplica							

\* Reversed Question - A escala desta pergunta foi invertida para o tratamento estatístico

Figura 43: Resumo dos resultados da análise factorial do modelo analisado

A validade convergente das escalas pode-se verificar pelos elevados “Factor Loading” exibidos pelos factores extraídos e pela elevada “Variância explicada” de cada factor.

A validade discriminante das escalas, ou seja a medida em que as escalas medem conceitos diversos e pouco correlacionados foi analisada para todo o modelo conceptual de investigação proposto recorrendo mais uma vez à matriz das correlações de Pearson, desta feita entre todos os factores extraídos e as variáveis unidimensionais consideradas.

	AdopEfec	ViabAdop	UrgAdop	IntAdop	VanRel	Compat	Complex	Exp	Obs	ExcedCons
AdopEfec	1									
ViabAdop	0,825	1								
UrgAdop	0,579	0,610	1							
IntAdop	0,621	0,530	0,366	1						
VanRel	0,548	0,543	0,646	0,421	1					
Compat	0,536	0,512	0,722	0,366	0,770	1				
Complex	-0,560	-0,570	-0,474	-0,453	-0,518	-0,436	1			
Exp	-0,122	0,016	-0,117	-0,231	0,159	0,040	-0,560	1		
Obs	0,575	0,563	0,384	0,538	0,382	0,350	-0,646	0,590	1	
ExcedCons	0,418	0,452	0,664	0,236	0,643	0,663	-0,422	0,720	0,442	1

A correlação é significativa ao nível 0,01 (2-tailed)

Figura 44: Matriz das correlações de Pearson do modelo analisado

Da matriz da Figura 44 pode-se verificar que efectivamente alguns conceitos poderão não ser tão diferentes como o esperado, por exemplo ViabAdop e AdopEfec ou Compat e VanRel exibem coeficientes de correlação elevados, sendo um indício de que os respondentes poderão não ter feito uma clara distinção entre estes dois conceitos ou em alternativa que as escalas utilizadas para efectuar estas medições, efectivamente mediam uma mesma dimensão.

Não obstante parece-nos que na generalidade dos casos as escalas escolhidas exibem validade discriminante suficiente para que se possa prosseguir com a análise estatística subsequente, nomeadamente com uma análise de regressão linear múltipla para o modelo conceptual de investigação proposto. Não obstante, voltaremos adiante a este ponto, nomeadamente efectuando uma análise factorial exploratória conjunta a todas as variáveis do modelo, na tentativa de validação do modelo conceptual de investigação proposto e que esteve subjacente à análise aqui efectuada.

## 5.7 Regressão Linear Múltipla aplicada ao modelo de investigação

Para determinação do modelo de investigação proposto efectuou-se uma análise de regressão linear múltipla para avaliar da ponderação das relações entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes propostas, isto é, a nossa sugestão para os determinantes propostos para a adopção da S.H.T. em microempresas nacionais.

A adequação e aplicabilidade do método de regressão linear múltipla a esta análise verifica-se tendo presente que se pressupõe a (1) existência de uma relação linear entre as variáveis dependentes e independentes, podendo ser verificada a linearidade através dos gráficos de Scatter plot, se verifica a (2) inexistência de autocorrelação entre resíduos, constatada com recurso aos testes de Kolmogorov-Smirnov (K-S) e de Durbin-Watson, se verifica a (3) inexistência de homocedasticidade, constatada por Scatter plot e pelo teste de Cook-Weisberg e finalmente se verifica a (4) inexistência de multicolinearidade entre as variáveis independentes, constatada pelo Variance Inflation Factor (VIF) muito inferior a 10.

Considerando que as hipóteses propostas apenas seriam significativas se exibissem uma significância do teste T igual ou superior a 0,05 e simultaneamente exibissem um sentido na matriz das correlações de Pearson do modelo analisado igual ao sentido proposto para a relação nas hipóteses a testar, obtiveram-se os resultados resumidos ilustrados na Figura 45.

Variáveis Independentes	Coefficientes de regressão (B)	Erro Padrão	T	Sig.	VIF	Hipótese	Sentido da Relação Proposta	Sentido na Correlação de Pearson	Resultado da Regressão Linear
VanRel	0,293	0,127	2,305	0,023	2,839	H1	+	+	Significativa
Compat	-0,021	0,120	-0,173	0,863	2,520	H2	+	+	Não Significativa
Complex	-0,059	0,107	-0,551	0,583	2,016	H3	-	-	Não Significativa
Exp	-0,319	0,082	-3,879	0,000	1,044	H4	+	-	Não Significativa
Obs	0,406	0,099	4,078	0,000	1,733	H5	+	+	Significativa
IntAdop	0,251	0,068	3,702	0,000	1,342	H9	+	+	Significativa
ViabAdop	0,587	0,071	8,305	0,000	2,115	H6	+	+	Significativa
UrgAdop	0,103	0,081	1,282	0,203	2,291	H7	+	+	Não Significativa
ExcedCons	0,004	0,089	0,050	0,960	1,800	H8	+	+	Não Significativa

Figura 45: Resumo dos resultados de regressão linear múltipla do modelo de investigação

Verifica-se que das 9 hipóteses sugeridas, 4 são significativas, nomeadamente H1, H5, H6 e H9.

Verifica-se também que a hipótese H4 – Experimentação apresenta um teste T não significativo, pelo que se não fosse o sinal da correlação de Pearson ser contrário ao sentido da relação proposta na hipótese H4, esta hipótese seria também considerada significativa.

Os resultados obtidos suportam as seguintes hipóteses:

- H1: Níveis mais elevados de vantagem relativa percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de SHT;
- H5: Níveis mais elevados de observância estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de SHT;
- H6: Níveis mais elevados de viabilidade de adopção estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de SHT;
- H9: Níveis mais elevados da intenção de adopção de SHT estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de SHT;

Os resultados obtidos sugerem que para a Intenção de Adopção de S.H.T se tenham como determinantes a Vantagem Relativa Percebida e a Observância, que explicam cerca de 43% da variância da Intenção de Adopção, como ilustrado na Figura 46.

Model Summary ( H 1 to H 5 )									
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
0,660	0,436	0,407	0,759	0,436	14,855	5	96	0,000	2,381

Predictors: (Constant), F Observância, Experimentação, F Compatibilidade, F Complexidade, F Vantagem Relativa  
Dependent Variable: Intenção de Adopção

Figura 46: Sumário do modelo analisado para explicação da Intenção de Adopção

Por seu turno para a Adopção Efectiva de preceitos de S.H.T. sugerem-se-nos como determinantes a Intenção de Adopção e a Viabilidade da Adopção, que explicam cerca de 72,3% da variância da Adopção Efectiva, como ilustrado na Figura 47.

Model Summary ( H 1 to H 9 )									
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
0,850	0,723	0,712	0,580	0,723	63,359	4	97	0,000	1,782

Predictors: (Constant), Intenção Adopção, Exceente do Consumidor, Viabilidade da Adopção, Urgência da Adopção  
Dependent Variable: Adopção Efectiva

Figura 47: Sumário do modelo analisado para explicação da Adopção Efectiva

O método de regressão linear múltipla caracteriza-se por ser um método estatístico descritivo e inferencial para analisar e ponderar relações entre uma variável dependente e uma ou várias variáveis independentes, tentando explicar o comportamento da variável dependente com recurso a uma ponderação composta das variáveis independentes, que toma a seguintes forma:

Var. Dependente = Constante + Ponderação 1 \* Var. Independente 1 + Pond. 1 \* Var. Ind. 2 + ... + Pond. N \* Var. Ind. N + Resíduos

As equações que decorrem da aplicação do método ao modelo de investigação conceptual proposto tomam a forma que segue:

- A variável dependente IntAdop pode-se explicar pela composição em regressão linear múltipla das variáveis que suportam as hipóteses H1 e H5, isto é, VanRel e Obs, pelo que a equação tomará o seguinte aspecto:

$$\text{IntAdop} = 5,372 + 0,293 \text{ VanRel} + 0,406 \text{ Obs};$$

- A variável dependente AdopEfec pode-se explicar pela composição em regressão linear múltipla das variáveis que suportam as hipóteses H9 e H6, isto é IntAdop e ViabAdop, pelo que a equação tomará o seguinte aspecto:

$$\text{AdopEfec} = 0,4 + 0,251 \text{ IntAdop} + 0,587 \text{ ViabAdop}, \text{ ou em alternativa}$$

$$\text{AdopEfec} = 0,4 + 0,251 (5,372 + 0,293 \text{ VanRel} + 0,406 \text{ Obs}) + 0,587 \text{ ViabAdop}$$

O modelo resultante da aplicação do método de regressão linear múltipla assume o seguinte aspecto abaixo ilustrado na Figura 48.

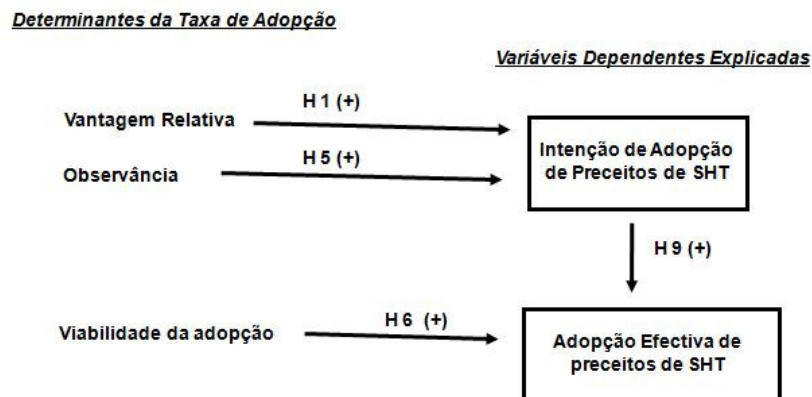


Figura 48: Modelo resultante da investigação efectuada

## 5.8 Análise factorial exploratória

Aquando da análise da matriz de correlação de Pearson surgiram pistas que poderão indicar que a validade de conteúdo e de critério das escalas utilizadas, não obstante o cuidado método utilizado para a sua elaboração, poderá não ser tão elevada quanto o inicialmente pressuposto, donde se impõe efectuar uma análise factorial exploratória de forma a confirmar, ou não, este indício.

Desta forma procedeu-se à extracção exploratória de factores considerando todas as variáveis independentes medidas no questionário.

Para a variável dependente Intenção de Adopção emergiram três factores que, tal como ilustrado na Figuras 49 e 50, explicam 63,2% desta variável.

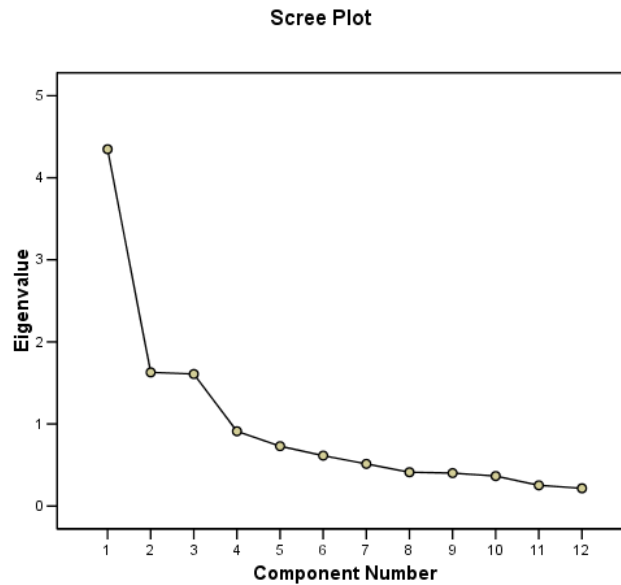


Figura 49: Scree Plot da análise factorial exploratória de IntAdop

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,348	36,230	36,230	4,348	36,230	36,230	3,666	30,549	30,549
2	1,629	13,573	49,803	1,629	13,573	49,803	2,279	18,988	49,537
3	1,609	13,404	63,207	1,609	13,404	63,207	1,640	13,670	63,207
4	0,911	7,592	70,799						
5	0,729	6,079	76,878						
6	0,614	5,118	81,996						
7	0,513	4,279	86,275						
8	0,412	3,431	89,706						
9	0,401	3,345	93,051						
10	0,365	3,045	96,096						
11	0,252	2,103	98,199						
12	0,216	1,801	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Figura 50: Resumo da extracção dos três factores explicativos da variável IntAdop

Dos três factores que emergiram da análise exploratória, dois podem ser associados a conceitos presentes no modelo de investigação proposto inicialmente, nomeadamente (1) F1 para o factor Vantagem Relativa (F\_VanRel) e (2) F2 para o factor Observância (F\_Obs).



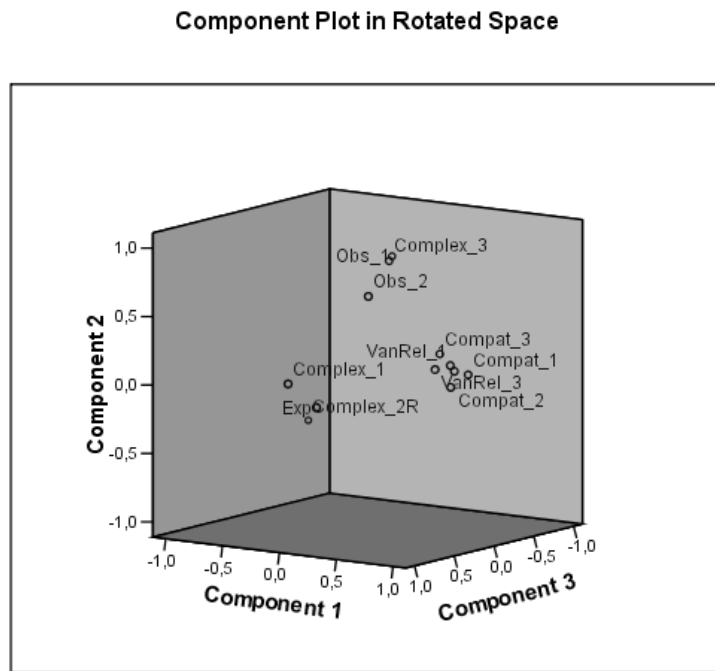


Figura 51: Gráfico rodado das componentes dos três factores de IntAdop

O terceiro factor que emergiu da análise, F3, designado por F\_CompExp sugere-se que explique o conceito de compreensão e apreensão das regras de S.H.T. através de experimentação, conceito este que é um ligeiramente mais amplo do que conceito original de experimentação, tal como acima definido, englobando-o e acrescentando a noção de que é necessário experimentar para compreender as normas de S.H.T.

Factor	Item	Item Loading	Designação Sugerida para o Factor	Alfa Cronbach	KMO	Teste Bartelett (Sig)	% Variância explicada pelo factor
F1	VanRel 1	0,776	F_VanRel	0,853	0,788	0,000	30,549%
	VanRel 2	0,798					
	VanRel 3	0,681					
	Compat 1	0,811					
	Compat 2	0,789					
	Compat 3	0,589					
F2	Complex 3	0,883	F_Obs	0,825			18,988%
	Obs 1	0,881					
	Obs 2	0,682					
F3	Complex 1	0,844	F_CompExp	0,615			13,670%
	Exp	0,830					
IntAdop							63,207%

Figura 52: Factores emergentes da análise factorial exploratória para a variável IntAdop

Idêntico procedimento foi efectuado para as variáveis independentes que caracterizavam as Barreiras à Adopção, tendo emergido um único factor, que designaremos por F4 nesta exposição apenas para não confundir com F1 supra, por redução factorial das variáveis ViabAdop, UrgAdop e ExcedCons, tal como ilustrado nas Figuras 53 a 55.

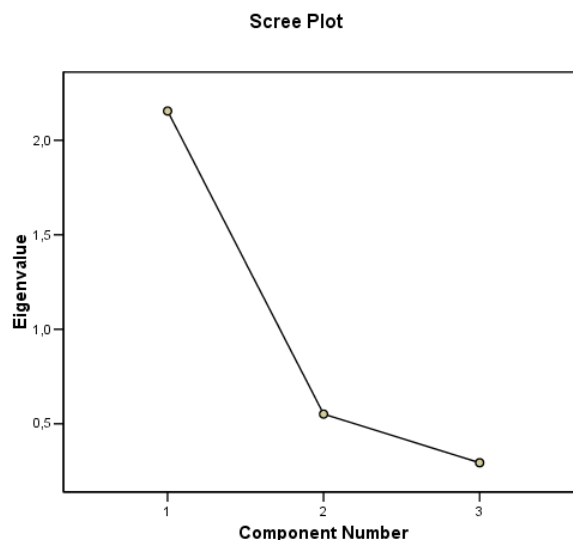


Figura 53: Scree Plot da análise factorial exploratória de BarrAdop

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,155	71,839	71,839	2,155	71,839	71,839
2	0,551	18,374	90,213			
3	0,294	9,787	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Figura 54: Resumo da extracção do factor explicativo do conceito BarrAdop

Factor	Item	Item Loading	Designação Sugerida para o Factor	Alfa Cronbach	KMO	Teste Bartlett (Sig)	% Variância explicada pelo factor
F4	ViabAdop	0,803	F_BarrAdop	0,794	0,660	0,000	71,839%
	UrgAdop	0,903					
	ExcedCons	0,833					
BarrAdop							71,839%

Figura 55: Factores emergentes da análise factorial exploratória das Barreiras à Adopção

Este factor, designado por F\_BarrAdop, explica 71,839% do conceito de Barreiras à Adopção de preceitos de S.H.T.

O modelo final resultante da análise factorial exploratória efectuada ilustra-se na Figura 56.

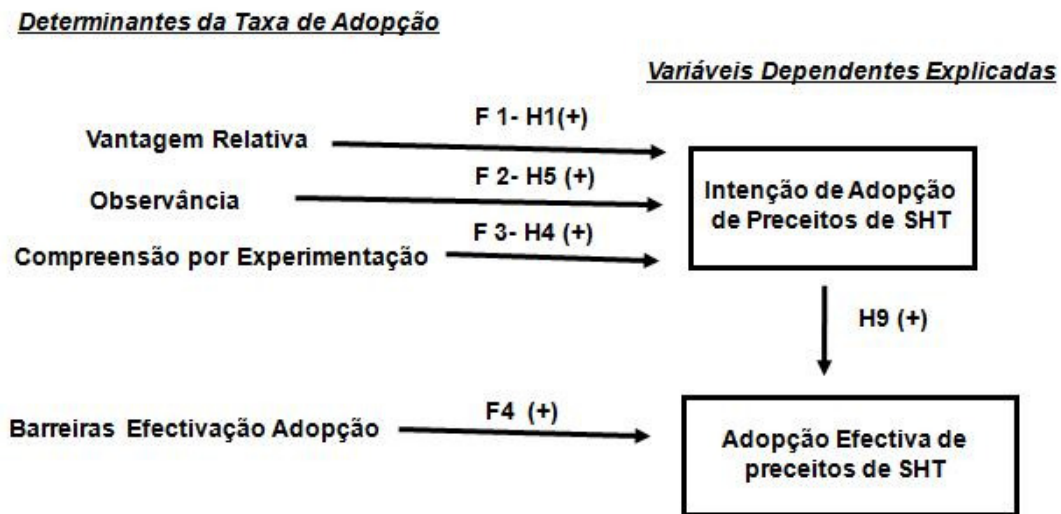


Figura 56: Modelo final resultante da análise factorial exploratória efectuada

Este modelo resultante da análise factorial exploratória efectuada é em tudo semelhante ao modelo de investigação originalmente proposto, com excepção da dimensão que designámos de Compreensão por Experimentação (F\_CompExp), embora já na análise efectuada ao modelo conceptual original a dimensão de Experimentação (Exp) exibisse um teste T significativo, o que sugeria ser uma dimensão significativa no enquadramento mental dos respondentes, tal como se verificou com esta análise factorial exploratória.

## 5.9 Interpretação dos resultados da regressão linear múltipla

Analisando os resultados acima obtidos em ambas as análises efectuadas, sugere-se-nos que existem pelo menos três conceitos determinantes para a adopção de preceitos e normas de S.H.T.

Os conceitos de (1) Vantagem Relativa e de (2) Observância são determinantes da constituição de uma Intenção de Adopção favorável, e o conceito de (3) Viabilidade de Adopção é determinante para a efectivação da Intenção de Adopção.

Sugere-se-nos também que a Compreensão por Experimentação poderá ser um determinante da formação de uma Intenção de Adopção favorável, embora o conceito de Experimentação, tal como definido supra, não se tenha mostrado significativo.

## **5.10 Conclusão**

Neste capítulo efectuou-se em primeira instância a definição e caracterização detalhada da amostra estudada e seguidamente descreveram-se os procedimentos utilizados para a validação das escalas multi-item utilizadas.

Após uma breve análise estatística descritiva das variáveis do modelo de investigação, efectuou-se uma análise descritiva cruzada da variável Adopção Efectiva de S.H.T. com duas das variáveis que se supunham à partida principais determinantes desta e também com todas as variáveis demográficas medidas, emergindo desta análise diversas sugestões para a compreensão dos determinantes de adopção e também para investigação futura.

Descreveu-se em seguida o procedimento de análise factorial efectuado com suporte no modelo de investigação proposto e o procedimento de regressão linear múltipla aplicado ao mesmo modelo, concluindo-se pela aceitação ou rejeição das hipóteses de investigação definidas para este estudo.

Descreveu-se também o procedimento de análise factorial exploratória efectuado a todas as variáveis medidas com o intuito de corroborar, ou não, os resultados da análise factorial não exploratória suportada no modelo de investigação proposto.

Finalmente efectuou-se uma breve interpretação dos resultados obtidos com os dois procedimentos aplicados, identificando-se e validando-se um conjunto de conceitos como determinantes para a adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas.



## **6 Conclusão e investigação futura**

### **6.1 Conclusões**

Com este estudo pretendeu-se contribuir para a identificação e compreensão dos determinantes de adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas, almejando estabelecer uma âncora de conhecimento que permita que os gestores e decisores organizacionais possam fundadamente balizar políticas de gestão e orientações genéricas de boas práticas laborais no sentido da adopção das normas e princípios de S.H.T. em vigor num dado momento temporal.

Do trabalho realizado concluiu-se que a grande maioria dos empregados e empregadores inquiridos manifestaram uma propensão elevada para a adopção das normas de S.H.T. encontrando-se conscientes dos benefícios, em sentido lato, que daí lhes advêm a médio e longo prazo.

Parece poder concluir-se que a generalidade das pessoas vê na obediência aos princípios de S.H.T. uma vantagem relativa associada à melhoria da sua qualidade de vida, e parecem sentir-se orgulhosos da sua elevada intenção de adopção, contudo parece que também percebem a existência de um decisor externo, possivelmente superior hierárquico, que poderá condicionar a efectivação da sua intenção de adopção.

Ficou patente que os indivíduos do sexo masculino são mais tolerantes ao risco do que os indivíduos do sexo feminino e ficou também patente que os trabalhadores quanto mais velhos são mais tolerantes ao risco parecem ser, pelo que eventuais iniciativas a levar a cabo pela gestão no sentido da adopção das normas de S.H.T. em contexto laboral deverão ter este facto em atenção, nomeadamente aumentando a supervisão e o acompanhamento das iniciativas junto deste tipo de população, por comparação com os demais grupos.

O estudo aponta para que a formação específica em princípios de S.H.T., seja ela escolástica ou on-job, formal ou informal, exiba um comportamento de factor higiénico no processo de adopção, tendo que estar presente para que o processo de adopção se

inicie, constituindo-se aparentemente como um elemento determinante para a constituição de uma intenção de adopção favorável. Pode-se argumentar que este conceito de alguma maneira já poderá estar contido nas variáveis observância e experimentação do modelo de investigação proposto, contudo do ponto de vista da gestão é de fundamental importância que esta noção surja de forma explícita, uma vez que é um parâmetro facilmente manuseável pelos decisores.

Foram também identificados e validados como factores determinantes para a adopção de normas e princípios de S.H.T. em microempresas os conceitos de Vantagem Relativa percebida, Observância, Viabilidade percebida de Adopção e o conceito de Compreensão por Experimentação. Estes conceitos determinantes para a adopção deverão ser tidos em consideração aquando da definição de políticas de gestão e de linhas orientadoras de boas práticas laborais em matéria de S.H.T. em microempresas, devendo, por um lado, procurar-se comunicar eficazmente aos trabalhadores as vantagens relativas da obediência aos princípios de S.H.T., proporcionando-lhes exemplos pragmáticos e aderentes à sua realidade laboral, para que possam observar, experimentar e compreender através da experimentação os procedimentos de obediência aos princípios de S.H.T. apreendendo as vantagens daí decorrentes. Por outro lado dever-se efectuar um trabalho sistemático de acompanhamento e identificação das barreiras à adopção, actuando no sentido de as eliminar ou minimizar em cada momento no tempo.

## **6.2 Proposta de investigação futura**

O âmbito do presente estudo circunscreveu-se a microempresas da região de Aveiro, contudo parece relevante efectuar estudos similares no contexto de PME's, com o fito de comparar os resultados obtidos e tentar generalizar algumas das conclusões a todo o tecido produtivo nacional. Um estudo de largo espectro generalizável a todo o tecido produtivo nacional poderia criar um corpo de conhecimento com elevado valor para os decisores políticos e empresariais destas matérias, do qual potencialmente toda a sociedade beneficiaria através de uma maior taxa de adopção de normas e princípios de S.H.T. por melhor adequação das iniciativas e esforços efectuados por todas as partes envolvidas.

Se por um lado uma proposta de investigação futura passa pela ampliação do âmbito do presente estudo, por outro lado também no decorrer deste trabalho emergiram diversas sugestões e indícios que carecem de investigação aprofundada e tentativa de validação empírica. Nomeadamente carecem de identificação os diversos factores passíveis de serem percebidos pelos adoptantes como barreiras à adopção das normas e princípios de S.H.T. e em que medida essas barreiras são percebidas pelo empregado como sendo originadas no nele próprio, ou na entidade patronal e no contexto envolvente. Importa compreender as razões da diferente percepção de risco (ou o mesmo será dizer propensão para adopção de princípios de S.H.T.) entre sexos e entre diferentes faixas etárias, importa compreender a influência da formação em princípios de S.H.T. na sua adopção, e finalmente importa compreender a influência de regulação e de procedimentos específicos de determinados sectores e áreas de actividade que exibem maior propensão para a adopção de normas de S.H.T. do que outros.





## Referências

- (Acidentes Trab. Mortais - ACT, 2008) ACT “*Acidentes de Trabalho Mortais Objecto de Inquérito – Actualizado a 30 de Novembro de 2008*”, [www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)
- (Bass, 1990) Mahajan V, Muller E, Bass F, “*New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research*”, Journal of Marketing, Vol. 54, 1990.
- (Bass, 1969) Bass, Frank M. “*A New Product Growth for Model Consumer Durables*”, Management Science 15 (5) (January 1969).
- (Carvalho, 2005) Carvalho, H. “*Higiene e Segurança no Trabalho e suas implicações na Gestão dos Recursos Humanos: O sector da construção civil*”, Dissertação de Mestrado em Sociologia, Universidade do Minho, 2005.
- (Christensen, 2001) Christensen, C., Raynor M. “*The Innovator’s solution*”, Harvard Business School Press, Boston, 2001.
- (Christensen, 2002) Christensen, Clayton M., Verlinden M., e Westerman G. (2002) “*Disruption, disintegration and the dissipation of differentiability*”, Industrial and Corporate Change, Vol. 11, Nº 5, pp. 955-993.
- (Dantas, 2001) Dantas, J., “*Gestão da Inovação*”, Vida Económica, Porto, 2001.
- (Davis, 09/1989) F.D.Davis, “*Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*”, MIS Quarterly 13 (3) (Setembro 1989 ).
- (Davis, 08/1989) F.D.Davis, R. Bagozzi, P.R. Warshaw, “*User Acceptance of Computer Technology: A comparison of two theoretical models*”, Management Science 35 (8) (Agosto 1989).
- (Ferreira, 2007) Ferreira, R. “*Determinantes na Adopção de Inovações: Aplicação ao caso do Multi-Play*”, Dissertação de Mestrado em Gestão, Universidade de Coimbra, 2007.
- (Graça, 1999) Graça, L. “*As PME’s em Portugal e na União Europeia*”, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, 1999
- (Gupta, 2005) Kim, H., Chan, H., Gupta, S. “*Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation*”, Decision Support Systems, 2005.

- (Knigh, 2001) Knigh, Daniel J, (2001) “*Making friends with disruptive technology: an interview with Clayton M. Christensen*”, Strategy and Leadership, Vol. 29, Nº 2, pp. 10-15.
- (Mahajan, 1990) Mahajan V, Mullerand, Srivastava R K (1990), “*Determination of Adopter Categories by Using Innovation Diffusion Models*”, Journal of Marketing Research, Vol. XXVII, February 1990, pp, 37-50.
- (Mahajan, 1998) Mahajan, V., Muller E. “*When is it Worthwhile Targeting the Majority Instead of the Innovators in a New Product Launch?*”, Journal of Marketing Research, Nov 1998, 35, 4.
- (Malhotra, 2004) Malhotra, Naresh K. “*Marketing Research – International Edition*”, Pearson Education, 4<sup>th</sup> Ed. 2004.
- (Manual Formação SHT – AEP, 2004) Manual de Formação “*Higiene e Segurança do Trabalho – Programa de Formação PME*”, Associação Empresarial de Portugal, 2004.
- (McDonald, 2003) McDonald H, “*Behavioural versus Demographic Predictors of Early Adoption: A Critical Analysis and Comparative Test*”, Journal of Marketing Theory and Practice, 2003, 11, 3, pág. 84.
- (Moore, 1991) Moore, G., Benbasat, I. “*Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation*”, Information Systems Research, Vol. 2, Nº 3, (Setembro 1991), pp 192 – 222.
- (Ramazzini, 1713) Ramazzini, B. “*De Morbis Artificum Diatriba*”, 1713, Revised with translation by Wilmer Cave Writh, Chicago University Press 1940, republished Americam Journal of Poublic Health, September 2001, Vol.91, Nº 9.
- (Rego, 2003) Rego, A. et al, “*Manual de Comportamento Organizacional e Gestão*”, Editora RH, 1<sup>a</sup> Ed, 2003.
- (Rogers, 2003) Rogers, Everett M. “*Diffusion of Innovations*”, The Free Press, New York, (1<sup>st</sup> ed 1962; 2<sup>nd</sup> ed 1971(et al); 3<sup>th</sup> ed 1983; 4<sup>th</sup> ed 1995; 5<sup>th</sup> ed 2003).
- (Saliba, 2004) Saliba, T. M. “*Curso básico de segurança e higiene ocupacional*”, Editora LTDA, 2004.

- (Schmidt, 2005) Schmidt, G. Druehl, C. “*Changes in Product Attributes and Costs as Drivers of New Product Diffusion and Substitution*”, Production and Operations Management, 2005; 14; 3; pag 272.
- (Sérgio, 2006) Sérgio, A. “*Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*”, Porto Editora, 9 Ed, 2006.
- (Site ACT, 2008) Autoridade para as Condições do Trabalho, <http://www.act.gov.pt/> em Agosto de 2008.
- (Site AESST, 2008) Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, <http://pt.osha.europa.eu/> em Agosto de 2008.
- (Site INE, 2008) Instituto Nacional de Estatística, <http://www.ine.pt> em Agosto de 2008.
- (Site JO, 2008) Jornal Oficial da Comunidade, <http://publications.europa.eu> em Agosto de 2008.
- (Site MEI, 2008) Ministério da Economia e Inovação, <http://www.min-economia.pt/> em Agosto de 2008.
- (Tidd, 2003) Tidd, J., et al “*Gestão da Inovação: Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais*”, Editora Monitor, 2003.



## **Bibliografia**

- Adams, D. A., Nelson, R. R., e Todd, P. A. (1992). *Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication*. MIS Quarterly, 16(2), 227-247.
- Agarwal, R. e Prasad, J. (1997). *The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies*. Decision Sciences, Vol. 28 No.3, pp.557-82.
- Agarwal, R. e Prasad, J. (1998). *A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology*, Information Systems Research, Vol. 9 No.2, pp.204-15.
- Agarwal, R. e Prasad, J. (1999). *Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?* Decision Sciences, Spring, Vol. 30 No.2, pp.361-91.
- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behaviour*. Organizational Behavior Human Decision Processes, 50, 179–211.
- Ajzen, I., e Madden, T. J. (1986). *Prediction of goal directed behaviors: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control*. Journal of Experimental Social Psychology, 22, 453-474.
- Anckar, B e D'Incau, D. (2002). *Value creation in mobile commerce: Findings from a consumer survey*. Journal of Information Technology Theory & Application. Vol. 4 (1), pp. 43-64.
- Antonides, G. e Raaij, W. F. (1998). *Consumer Behaviour, A European Perspective*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England, pp.353-371.
- Bauer, R.A. (1960). *Consumer behaviour as risk taking*. Proceedings of the Educators Conference, American Marketing Association, pp. 389-398.
- Bearden, W. O.; Netemeyer, R. e Teel, J. (1989). *Measurement of consumer susceptibility of interpersonal influence*. Journal of consumer research 15, March, p. 473.

- Black, N.J.; Lockett, A.; Winklhofer, H. e Ennew, C. 2001. *The adoption of Internet financial services: a qualitative study*. International Journal of Retail and Distribution Management. Vol. 29 (8), pp. 390-398.
- Bostrom, R. P., Olfman, L., e Sein, M. K. (1990). *The importance of learning style in end-user training*. MIS Quarterly, 14(1), 101-119.
- Brown, I.; Hoppe, R.; Mugera, P.; Newman, P.; Stander, A. (2004). *The Impact of National Environment on the Adoption of Internet Banking: Comparing Singapore and South Africa*. Journal of Global Information Management. Hershey: Apr-Jun 2004. Vol.12, Iss. 2; pg. 1, 26 pgs.
- Bush, A. J.; Grant E. S. (1994); *Analyzing the content of marketing journals of assess trends in Sales force research: 1980-1992*. Journal of Personal selling & Sales Management, Vol. 14 (3), pp-57-68.
- Carter, L. e Belanger, F. (2004). *The Influence of Perceived Characteristics of Innovating on e-Government Adoption*. Electronic Journal of e-Government Volume 2 Issue 1, 11-20.
- Clarke, I. (2001). *Emerging value propositions for m-commerce*. Journal of Business Strategies, Vol. 18 No.2, pp.133-48.
- Czaja, S.J., Sharit, J. (1998). *Age differences in attitudes toward computer*. Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, Vol. 53 No.5, pp.329-41.
- Davis, F.D. (1986). *A Technology Acceptance Model for empirically testing new end user information systems: theory and results*. Unpublished doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F.D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, Vol. 13 No.3, pp.319-40 .
- Davis, F.D. (1993). *User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts*. International Journal of Man-Machine Studies, Vol. 38, pp.475-87.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R. (1989). *User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models*. Management Science, Vol. 35 No.8, pp.982-1003.

- Davis, F.D., Venkatesh, V. (1996). *A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments*. Internet Journal of Human-computer Studies, Vol. 45 No.1, pp.19-45.
- Dodds, W.B., Monroe, K.B., Grewal, D. (1991). *The effects of price, brand and store information on buyers product evaluations*. Journal of Marketing Research 28 (3) Aug.
- Downs, George W. Jr. e Lawrence B. Mohr (1976). *Conceptual Issues in the Study of Innovation*. Administrative Science Quarterly, 21 (December), 700-714.
- Foxall, G. R. (1994) *Consumer initiators: adopters and innovators*. British Journal of Management 5 (special issue), S3-S12.
- Freire, Adriano (2000), *Inovação: Novos Produtos, Serviços e Negócios para Portugal*, Editora Verbo.
- Flynn, L. R.; Goldsmith R. E.; Eastman, J. K. (1994). *The king and summers opinion leadership scale: Revision and refinement*. Journal of business research Nº 31, pp. 55-64.
- Gardner, Merryl P. (1985). *Mood states and consumer behavior: a critical review*. Journal of Consumer Research Nº 12, December, 281-300.
- Geoghegan, W. H. (1994). *Whatever happened to instructional technology?* In 22nd Annual Conference of the International Business Schools Computing Association, Baltimore, MD, July 17-20.
- Grewal, D. Monroe, K.B., Krishnan, R. (1998). *The effects of price comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value and behavioral intentions*. Journal of Marketing 62 (2) (Apr.).
- Harrison, A. W., de Rainer, R. K., Jr. (1992). *The influence of individual differences on skill in end-user computing*. Journal of Management Information Systems, 9(1), 93-111.
- Helfer, J. P, Orsoni, J. (2005), *Marketing*, Edições Sílabo, 5ª Ed.
- Holbrook, M. B.; O'Shaughnessy, J. e Bell, S. (1990). *Actions and reactions in the consumption experience: The complementary roles of reasons and emotions in consumer behavior*. Research in Consumer behavior, Vol. 4, pp 131-163.



- Igbaria, M. (1993). *User acceptance of microcomputer technology: an empirical test*. Omega International Journal of Management Science, Vol. 21 No. 1, pp. 73-90.
- Jacoby, J. e Kaplan, L. (1972). *The components of perceived risk*. Advances in Consumer Research, 3, Association for Consumer Research, Chicago, IL.
- Jayawardhena, C. e Foley, P. (2000). *Changes in the banking sector - the case of Internet banking in the UK*. Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy. Vol. 10 (1), 19-30.
- Jiang, J.J.; Hsu, M.K.; Klein, G. e Lin, B. (2000). *E-commerce user behavior model: an empirical study*. Human Systems Management, Vol. 19 No.4, pp.265-76.
- Kim, H; Chan, H.C.; Gupta, S. (2005). *Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation*. Decision Support Systems.
- Philip Kotler, Philip (1997), *Marketing Management: analysis, planning, implementation, and control* 9 Ed, Prentice Hall.
- Kotler, Philip (1965). *Behavioral models for analyzing buyers*. Journal of Marketing, Vol.29 (4; October), pp.37-45.
- Kwon, T. H. e Zmud, R. W. (1987). *Unifying the fragmented models of information systems implementation*. In R. Boland & R. Hirscheim (Eds.), Critical issues in information systems research. Chichester: Wiley, 88-97.
- Lee, D.S. (2002). *Wireless Internet Security*. Information Systems Security, Vol. 11 No.3, pp.34-50.
- Lee, M.; McGoldrick, P.J.; Keeling, K.A.; Doherty, J. (2003). *Using ZMET to explore barriers to the adoption of 3G mobile banking services*. International Journal of Retail & Distribution Management, Volume 31 Number 6 pp. 340-348.
- Lehmann, Donald R. (1971). *Television show preference: Application of a choice model*. Journal of Marketing Research, Vol. 8 (1; February), pp.331-334.
- Lu, J.; Yu, C.; Liu, C., Yao, J. (2003). *Technology acceptance model for wireless Internet*. Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy Volume 13 Number 3 pp. 206-222.
- Michael R. (1999), *Consumer behavior, Fourth Edition*, Solomon, New Jersey: Prentice Hall.

- Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F M. (1990). *New product diffusion models in marketing: A review and directions for research*. Journal of Marketing, 54(1), 1-26.
- Majchrzak, A. e Cotton, J. (1988). *A longitudinal study of adjustment to technological change: From mass to computer-automated batch production*. Journal of Occupational Psychology, 61, 43-66.
- Maroco, João (2003), *Análise Estatística – Com utilização do SPSS*, 1ª Edição, Lisboa: Edições Sílabo.
- Mata, José (2005), *Economia da Empresa*, Fundação Calouste Gulbenkian, 3ª Ed.
- Mathieson, I.C. (1991). *Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior*. Information Systems Research, 2(3), 173-191.
- Mattila, Minna (2003); *Factors Affecting The Adoption Of Mobile Banking Services*. Disponível em: <http://www.eubfn.com/> European Union Banking & Finance Network.
- Mattila, Minna; Karjaluoto, H.; Pento, T. (2003). *Internet banking adoption among mature customers: early majority or laggards?* Journal of Services Marketing, Vol . 17 N° 5, pp. 514 – 528.
- Mattila, M. e Pento, T. (2002). *Development of electronic distribution channels in Finland - M-banking usage and consumer profiles*. Die Banking und Information Technologie. Vol. 2, pp. 41-49.
- Moore, G. C, (1987). *End User Computing and Office Automation: A Diffusion of Innovations Perspective*. INFOR, 25, 3, 214-235.
- Moore, G.C. e Benbasat, I. (1991). *Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation*. Information Systems Research, Vol 2, No 3, pp 173-191.
- Moore, G.C. e Benbasat, I. (1992). *Development of measures for studying emerging technologies*. In Systems Sciences, Proceedings of the Twenty fifth Hawaii International Conference.

- Murray, K. e Schlacter, J. (1990). *The impact of services versus goods on consumers: Assessment of perceived risk and variability*. Journal of Academy of Marketing and Sciences, Nº 18, winter, 51-65.
- Nelson, D. L. (1990). *Individual adjustment to information driven technologies: A critical review*. MIS Quarterly, 14(1), 79-100.
- Pestana, M. H., Gageiro, J. N. (1998) *Análise de Dados para Ciências Sociais, A complementaridade do SPSS*, Ed Sílabo.
- Qureshi, S. e Hoppel, C. (1995). *Profiling computer predispositions*. Journal of Professional Services Marketing, Vol. 12 No. 1, pp. 73-83.
- Ryan, B. e Gross, N. (1943). *The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities*. Rural Sociology, 8(1), 15-24.
- Salisbury, W.D.; Pearson, R.A.; Pearson, A.W. e Miller, D.W. (2001). *Perceived security and World Wide Web purchase intention*. Industrial Management & Data Systems, Volume: 101, Issue: 4.
- Sauders, M.; Lewis, P. e Thornill, A. (2000), *Research methods for business students*, Prentice Hall.
- Schiffman, L. e Kanuk, L. (1997), *Comportamento do consumidor*, 6ª edição, S. Paulo, Editora Livros técnicos e científicos.
- Siau, K.; Lim, E. e Shen, Z. (2001). *Mobile Commerce: promises, challenges, and research agenda*. Journal of Database Management 12 (3), Jul-Sep.
- Simonson, I.; Carmon, Z.; Dhar, R.; Drolet, A. e Nowlis, S.M. (2001). *Consumer research: In search of identity*. Annual Review of Psychology, Vol.52, pp.249-275.
- Tan, M. e Teo, T. S. H. (2000). *Factors influencing the adoption of Internet banking*. Journal of the Association for Information Systems. Vol. 1 (5), pp. 1-42.
- Taylor, S. e Todd, P.A. (1995). *Assessing IT usage: the role of prior experience*. MIS Quarterly, Vol. 19 No. 4, pp. 561-8.
- Teo, T. e Lim, V. (1996). *Factors influencing personal computer usage: the gender gap*. Women in Management Review, Volume 11 Number 8 pp.18-26.

- Thompson, R.L., Higgins, C.A. e Howell, J.M. (1994). *Influence of experience on personal computer utilization: testing a conceptual model*. Journal of Management Information Systems, Vol. 11 No. 1, pp. 167-87.
- Tornatzky, L.G. e Klein, K.J. (1982). *Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings*. IEEE Transactions on Engineering Management, EM-29, 1 (February), 28-45.
- Valente, T. W. (1995), *Network models of the diffusion of innovations*, Cresskill, N.J.: Hampton Press.
- Van Slyke C, F Bélanger and C L Comunale (2004) '*Factors Influencing the Adoption of Web Based Shopping: The Impact of Trust*' The Data Base for Advances in Information Systems, Spring, Vol 35 No 2.
- Venkatesh, V. (1999). *Creating favorable user perceptions: exploring the role of intrinsic motivation*. MIS Quarterly, Vol. 23 No.2, pp.239-60.
- Venkatesh, V. e Davis, F.D. (1996). *A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test*. Decision Science, Vol. 27 No.3, pp.451-81.
- Venkatesh, V. e Davis, F.D. (2000). *A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies*. Management Science, Vol. 46 No.2, pp.186-204.
- Venkatesh, V., Morris, G.B., Davis, M.G., Davis, F.D. (2003). *User acceptance of information technology: toward a unified view*. MIS Quarterly 27 (3) (Sep.).
- Walker, Chip (1995). *Word of mouth*. American Demographics Magazine, N°44, Julho.
- Zajonc, R.B. e Hazel M. (1982) *Affective and Cognitive Factors in Preferences*. Journal of Consumer Research, Sep, N° 9 123-131.
- Zinkhan, G. M., Joachimsthaler, E. A., dc Kinnear, T. C. (1987). *Individual differences and marketing decision support system usage and satisfaction*. Journal of Marketing Research, 24(2), 208-214.

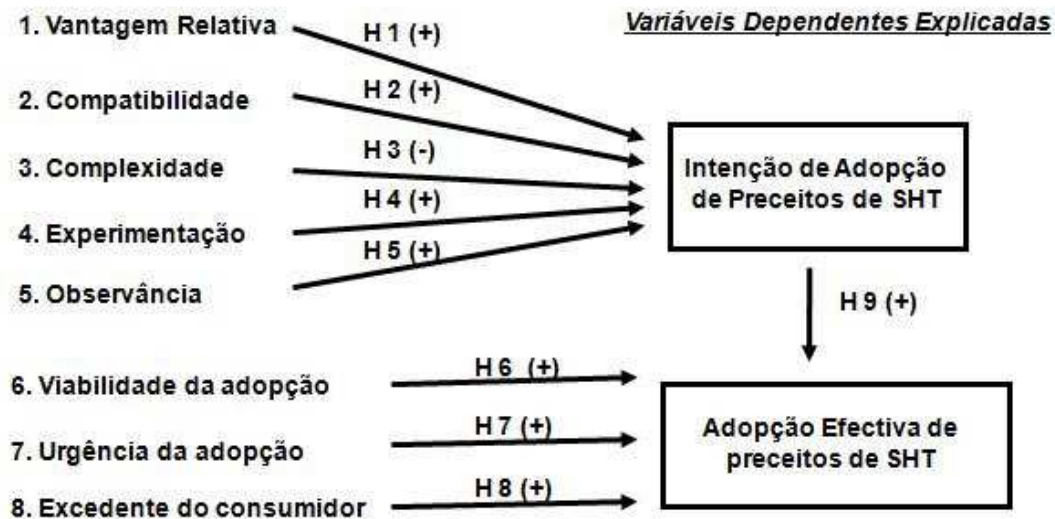
## Anexo I

Resumo do processo de elaboração das escalas utilizadas



## Modelo de Investigação

### Determinantes da Taxa de Adopção



### Escolha das escalas para o questionário:

\*Variável: Intenção de adoção de preceitos de SHT – **IntAdop**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Adoption Intention – INT (Gupta, 2005)

INT1: I plan to use M-Internet in the future

INT2: I intend to use M-Internet in the future

INT3: I predict I would use M-Internet in the future

Variável: Use Intentions – USE (Carter, 2004)

USE1: I would use the Web for gathering state government information.

USE2: I would use state government services provided over the Web.

USE3: Interacting with the state government over the Web is something that I would do.

USE4: I would use the Web to inquire about state government services.

Variável: Usage Intentions – UI (Prasad, 1998)

UI1. I intend to increase my use of the WWW for work in the future.

UI2. For future work I would use the WWW.

Variável: Purchase Intent (Salisbury, 2001)

1. I would use the World Wide Web for purchasing a product

2. Using the World Wide Web for purchasing a product is something I would do

3. I could see myself using the World Wide Web to buy a product

Escala proposta para o questionário:

IntAdop: Prevejo que vou seguir os princípios de S.H.T. no futuro.

\*Variável: Vantagen Relativa – **VanRel**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Relative Advantage (More, 1991)

1. Using a PWS enables me to accomplish tasks more quickly.
2. Using a PWS improves the quality of the work I do.
3. Using a PWS makes it easier to do my job.
4. The disadvantages of my using a PWS far outweigh the advantages
5. Using a PWS improves my job performance.
6. Overall, I find using a PWS to be advantageous in my job.
7. Using a PWS enhances my effectiveness on the job.
8. Using a PWS gives me greater control over my work.
9. Using a PWS increases my productivity.

Variável: Relative Advantage – RA (Carter, 2004)

RA1: Using the Web would enhance my efficiency in gathering information from state government agencies.

RA2: Using the Web would enhance my efficiency in interacting with state government agencies.

RA3: Using the Web would make it easier to interact with state government agencies.

RA4: Using the Web would give me greater control over my interaction with state government agencies.

Variável: Relative advantage – RA (Walker, 2002)

RA1: Technology provides faster service

RA2: Technology provides more reliable service

RA3: Technology provides more convenient service

RA4: Technology gives me what I want

RA5: Technology saves me time

Escala proposta para o questionário:

VanRel1: Se obedecer aos princípios de S.H.T. será vantajoso para mim.

VanRel2: A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha qualidade de vida.

VanRel3: A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha produtividade.

\*Variável: Compatibilidade – **Compat**

Escalas utilizadas por terceiros:



Variável: Compatibility (More, 1991)

1. Using a PWS is compatible with all aspects of my work.
2. Using a PWS is completely compatible with my current situation.
3. I think that using a PWS fits well with the way I like to work.
4. Using a PWS fits into my work style.

Variável: Compatibility – CT (Carter, 2004)

- CT1: I think using the Web would fit well with the way that I like to gather information from state government agencies.
- CT2: I think using the Web would fit well with the way that I like to interact with state government agencies.
- CT3: Using the Web to interact with state government agencies would fit into my lifestyle.
- CT4: Using the Web to interact with state government agencies would be incompatible with how I like to do things.

Variável: Compatibility – C (Prasad, 1998)

- C1. Using the WWW would be compatible with all aspects of my work.
- C2. I think that using the WWW would fit well with the way I like to work.
- C3. Using the WWW would fit into my workstyle.

Escala proposta para o questionário:

- Compat1: A obediência a princípios de S.H.T. estará de acordo com a minha forma de viver e de trabalhar.
- Compat2: A obediência aos princípios de S.H.T. aumentará o meu nível de satisfação no trabalho.
- Compat3: Terei orgulho em obedecer aos princípios de S.H.T.

\* Variável: Complexidade – **Complex**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Ease of use – EOU (Gupta, 2005)

- EOU1: It is easy to use M-Internet
- EOU2: It is easy to get M-Internet to do what I want it to do
- EOU3: It is convenient to access M-Internet

Variável: Ease of Use (More, 1991)

1. I believe that a PWS is cumbersome to use.
2. It is easy for me to remember how to perform tasks using a PWS.
3. My using a PWS requires a lot of mental effort.
4. Using a PWS is often frustrating.
5. My interaction with a PWS is clear and understandable.

6. I believe that it is easy to get a PWS to do what I want it to do.
7. Overall, I believe that a PWS is easy to use.
8. Learning to operate a PWS is easy for me.

Variável: Ease of Use - EOU (Carter, 2004)

- EOU1: Learning to interact with a state government Website would be easy for me.  
 EOU2: I believe interacting with a state government Website would be a clear and understandable process.  
 EOU3: I would find most state government Websites to be flexible to interact with.  
 EOU4: It would be easy for me to become skilful at using a state government Website.

Variável: Ease of Use – EU (Prasad, 1998)

- EU1. My interaction with the WWW is clear and understandable.  
 EU2. I believe it would be easy to get the WWW to do what I want it to do.  
 EU3. Overall, I believe the WWW would be easy to use.  
 EU4. Learning to use the WWW would be easy for me.

Variável: Perceived ease of navigation (Salisbury, 2001)

1. Navigating pages on the World Wide Web is easy for me
2. I find my interaction with pages on the World Wide Web clear and understandable
3. It is easy for me to become skillful at navigating pages on the World Wide Web
4. Overall, I find pages on the World Wide Web easy to navigate

Variável: Ease of use (Teo, 1996)

1. It would be easy for me to become skilful at using the PC
2. I would find the PC easy to use
3. Learning to use the PC would be easy for me
4. I would find it easy to get the PC to do what I want

Variável: Complexity (Teo, 1996)

1. Using a PC takes too much time from my normal work/studies
2. Working with PCs is so complicated; it is difficult to understand what is going on
3. It takes too long to learn how to use a PC to make it worth the effort

Variável: Perceived Ease of Use (Davis, 1989)

1. Learning to operate Chart-Master would be easy for me.
2. I would find easy to get Chart-Master to do what I want it to do.
3. My interaction with Chart-Master would be clear and understandable.
4. I would find Chart-Master to be flexible to interact with.
5. It would be easy for me to become skilful at using Chart-Master.
6. I would find Chart-Master easy to use.

Escala proposta para o questionário:

Complex1: Obedecer aos princípios de S.H.T. vai requerer bastante esforço mental.

Complex2: Será simples e rápido obedecer aos princípios de S.H.T. (reversed).

Complex3: Será fácil conseguir com que os princípios de S.H.T. se tornem rotineiros para mim (reversed).

\* Variável: Possibilidade de Experimentação – **Exp**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Trialability (More, 1991)

1. I've had a great deal of opportunity to try various PWS applications.
2. I know where I can go to satisfactorily try out various uses of a PWS.
3. A PWS was available to me to adequately test run various applications.
4. Before deciding whether to use any PWS applications, I was able to properly try them out.
5. I was permitted to use a PWS on a trial basis long enough to see what it could do.

Variável: Trialability (Teo, 1996)

1. I am able to experiment with PC applications whenever necessary
2. A PC is accessible to me to test run various applications
3. Before deciding whether to use any PC applications, I was able to try them out properly
4. I have a great deal of opportunity to try various PC applications

Escala proposta para o questionário:

Exp1: Será importante experimentar seguir os princípios de S.H.T. para formar a minha opinião.

\* Variável: Observância – **Obs**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Result Demonstrability (More, 1991)

1. I would have no difficulty telling others about the results of using a PWS.
2. I believe I could communicate to others the consequences of using a PWS.
3. The results of using a PWS are apparent to me.
4. I would have difficulty explaining why using a PWS may or may not be beneficial.

Variável: Visibility (More, 1991)

1. I have seen what others do using their PWS.
2. In my organization, one sees PWS on many desks.
3. I have seen a PWS in use outside my firm.
4. PWS are not very visible in my organization.

5. It is easy for me to observe others using PWS in my firm.

Escala proposta para o questionário:

Obs1: Será simples fazer compreender a terceiros as vantagens e desvantagens da minha obediência aos princípios de S.H.T.

Obs2: Compreenderia as vantagens e as desvantagens da obediência aos princípios de S.H.T. se os outros me relatassem experiências.

\* Variável: Excedente do consumidor – **ExcedCons**

Escalas utilizadas por terceiros:

Variável: Perceived fee – FEE (Gupta, 2005)

FEE1: The fee that I have to pay for the use of M-Internet is too high

FEE2: The fee that I have to pay for the use of M-Internet is reasonable (reversed)

FEE3: I am pleased with the fee that I have to pay for the use of M-Internet (reversed)

Variável: Perceived value – VAL (Gupta, 2005)

VAL1: Compared to the fee I need to pay, the use of M-Internet offers value for money

VAL2: Compared to the effort I need to put in, the use of M-Internet is beneficial to me

VAL3: Compared to the time I need to spend, the use of M-Internet is worthwhile to me

VAL4: Overall, the use of M-Internet delivers me good value

Escala proposta para o questionário:

ExcedCons: Globalmente a obediência aos princípios de S.H.T. trará mais-valias económicas.

\* Variável: Viabilidade de adopção – **ViabAdop**

Escala proposta para o questionário:

ViabAdop: Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de trabalho:

Neste momento a adopção parece-lhe:

\* Variável: Urgência da adopção – **UrgAdop**

Escala proposta para o questionário:

UrgAdop: Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de trabalho:

Em relação ao momento da adopção acha melhor:

\* Variável: Adopção efectiva - **AdopEfec**

Escala proposta para o questionário:

AdopEfec: Tendo em conta o que já sei sobre S.H.T. no meu local de trabalho:  
Adoptarei os princípios de S.H.T.

### **Referências:**

- (Carter, 2004) Carter L., Belanger F. “*The Influence of Perceived Characteristics of Innovating on e-Government Adoption*”, Electronic Journal of e\_Government, Vol 2, Issue 1, 2004.
- (Davis, 1989) Davis F. D., “*Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*”, MIS Quarterly 13 (3), Setembro 1989.
- (Gouveia, 2006) Gouveia J., “*Determinantes da adopção de novas Tecnologias de Informação e Comunicação: O caso da Internet Móvel*”, Dissertação de Mestrado em Gestão, Universidade de Coimbra, 2006.
- (Gupta, 2005) Gupta S., Chan C.H., Kim H., “*Value-based Adoption of Mobile Internet: A empirical investigation*” Decision Support Systems, 2005.
- (More, 1991) More G. C., Benbasat I, “*Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation*”, Information Systems Research, Vol. 2, Nº 3, Setembro 1991.
- (Prasad, 1998) Prasad J., “*A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology*”, Information Systems Research, Vol. 9, Nº 2, 1998.
- (Salisbury, 2001) Salisbury, et al “*Perceived security and World Wide Web purchase intention*”, Industrial Management & Data Systems, Volume: 101, Issue: 4, 2001.
- (Teo, 1996) Teo T., Lim V., “*Factors influencing personal computer usage: the gender gap*”, Women in Management Review, Volume 11 Number 8 pp.18-26, 1996.
- (Walker, 2002) Walker et al, “*Technology-enabled service delivery: An investigation of reasons affecting customer adoption and rejection*”, International Journal of Service Industry Management, Vol. 13, Nº 1, 2002

## Anexo II

### Questionário





Este questionário destina-se ao desenvolvimento de uma investigação sobre os determinantes na adopção de normas de Segurança e Higiene no Trabalho, no âmbito de uma dissertação de mestrado em Engenharia e Gestão Industrial.

Neste tipo de questionário não existem respostas certas ou erradas, apenas se pretende recolher a sua opinião e percepção pessoal em relação às perguntas efectuadas.

As respostas ao questionário são confidenciais, destinando-se apenas a uma investigação académica.

### **Segurança no Trabalho**

Pode definir-se como o conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, tendo como principal campo de acção o reconhecimento e controlo dos riscos associados ao local de trabalho e ao processo produtivo (materiais, equipamentos e modos operatórios).

### **Higiene no Trabalho**

Pode definir-se como o conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais, tendo como principal campo de acção o controlo dos agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos componentes e materiais de trabalho.

As questões seguintes referem-se a princípios de Segurança e Higiene do Trabalho (S.H.T.), como por exemplo: usa luvas, capacete, abafadores (auriculares) e outros equipamentos de protecção individual, sabe como actuar em caso de incêndio, tem cuidado com as condições de luminosidade, tem cuidados com a postura de trabalho, existem extintores no seu local de trabalho, faz exames e consulta o médico do trabalho pelo menos de dois em dois anos, etc.

Habilitações literárias ( último grau que completou )	
Sem habilitações formais	<input type="checkbox"/>
1º ciclo ( primária )	<input type="checkbox"/>
2º ciclo ( 6º ano )	<input type="checkbox"/>
3º ciclo ( 9º ano )	<input type="checkbox"/>
11º ano	<input type="checkbox"/>
12º ano	<input type="checkbox"/>
Bacharelato	<input type="checkbox"/>
Licenciatura (4 ou 5 anos)	<input type="checkbox"/>
Mestrado	<input type="checkbox"/>
Doutoramento	<input type="checkbox"/>

Sexo	
Masculino	<input type="checkbox"/>
Feminino	<input type="checkbox"/>

Idade	

Função dentro da empresa

Número de trabalhadores da empresa

Já teve formação em SHT?	
Sim	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>
Quantas Horas nos últimos 3 Anos	

Indique a actividade da empresa

Trabalha em regime de turnos ?	
Sim	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>





As questões abaixo apresentadas consistem num conjunto de afirmações relativamente às quais é de extrema utilidade conhecer a sua opinião. Neste sentido, solicita-se que utilize, relativamente a cada questão, a escala abaixo representada e na qual 1 corresponde à discordância absoluta da afirmação e 5 corresponde à concordância plena com a afirmação. As categorias 2 a 4 correspondem aos níveis intermédios de discordância/concordância relativamente às afirmações.

As questões seguintes referem-se aos princípios de S.H.T. que ainda não segue no seu dia-a-dia profissional.

	Discordo absolutamente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo plenamente
	1	2	3	4	5
01) Prevejo que vou seguir os princípios de S.H.T. no futuro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02) Se obedecer aos princípios de S.H.T. será vantajoso para mim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03) A obediência a princípios de S.H.T. estará de acordo com a minha forma de viver e de trabalhar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04) Obedecer aos princípios de S.H.T. vai requerer bastante esforço mental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05) Será importante experimentar seguir os princípios de S.H.T. para formar a minha opinião.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06) Será simples e rápido obedecer aos princípios de S.H.T.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07) A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha qualidade de vida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08) A obediência aos princípios de S.H.T. aumentará o meu nível de satisfação no trabalho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09) Será fácil conseguir fazer com que os princípios de S.H.T. se tornem rotineiros para mim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha produtividade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Será simples fazer compreender a terceiros as vantagens e desvantagens da minha obediência aos princípios de S.H.T..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Compreenderia as vantagens e desvantagens da obediência aos princípios de S.H.T., se outros me relatassem experiências.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Globalmente a obediência aos princípios de S.H.T. trará mais-valias económicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Terei orgulho em obedecer aos princípios de S.H.T.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ao responder às questões seguintes tenha em consideração a escala apresentada em cada uma delas, que tal como nas questões anteriores, é uma escala gradual entre 1 e 5.

As questões seguintes referem-se, tal como as anteriores, aos princípios de S.H.T. que ainda não segue no seu dia-a-dia profissional.

Tendo em conta o que já sei sobre S.H.T no meu local de Trabalho:

	Muito dificilmente				Com toda a certeza
	1	2	3	4	5
15) Adoptarei os princípios de S.H.T.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de Trabalho:

	Nada viável				Completamente viável
	1	2	3	4	5
16) Neste momento a adopção parece-lhe:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de Trabalho:

	Atrasar				Implementar imediatamente
	1	2	3	4	5
17) Em relação ao momento da adopção acha melhor:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agradecemos a sua preciosa colaboração para esta investigação, e o nosso muito obrigado pelo tempo que despendeu.

**Nota:** Uma vez mais relembramos que o questionário só terá validade se respondeu a todas as questões colocadas. !!! Por favor verifique !!!

Comentários/ Sugestões:

---

---

## Anexo III

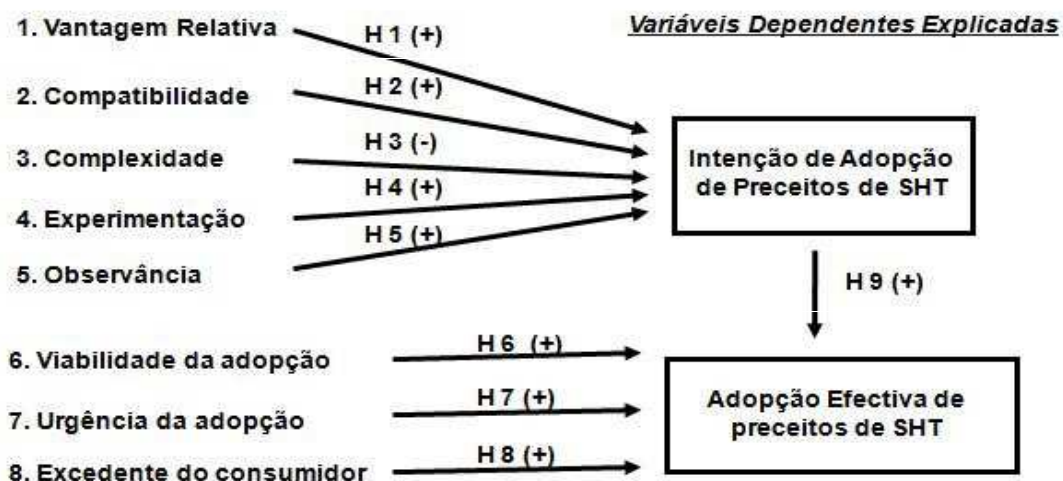
Quadro resumo do modelo de investigação  
(Hipóteses/ Variáveis/ Perguntas)



Hipóteses		Variável	Abreviatura da variável	Perguntas
H1	Níveis mais elevados de vantagem relativa percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Vantagem Relativa	VanRel	02/07/10
H2	Níveis mais elevados de compatibilidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Compatibilidade	Compat	03/08/14
H3	Níveis menos elevados de complexidade percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Complexidade	Complex	04/06/09
H4	Níveis mais elevados de experimentação estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Experimentação	Exp	05
H5	Níveis mais elevados de observância estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de intenção de adopção de preceitos de SHT	Observância	Obs	11/12
H6	Níveis mais elevados de viabilidade de adopção estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Viabilidade de Adopção	ViabAdop	16
H7	Níveis mais elevados de urgência de adopção percebida estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Urgência da Adopção	UrgAdop	17
H8	Níveis mais elevados de excedente do consumidor percebido estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Excedente do Consumidor	ExcedCons	13
H9	Níveis mais elevados da intenção de adopção de SHT estão positivamente relacionados com níveis mais elevados de efectivação da intenção de adopção de preceitos de SHT	Intenção de Adopção	IntAdop	01
		Adopção Efectiva	AdopEfec	15

## Modelo de Investigação

### Determinantes da Taxa de Adopção



## Anexo IV

### Codificação do Questionário Ministrado





Este questionário destina-se ao desenvolvimento de uma investigação sobre os determinantes na adopção de normas de Segurança e Higiene no Trabalho, no âmbito de uma dissertação de mestrado em Engenharia e Gestão Industrial.

Neste tipo de questionário não existem respostas certas ou erradas, apenas se pretende recolher a sua opinião e percepção pessoal em relação às perguntas efectuadas.

As respostas ao questionário são confidenciais, destinando-se apenas a uma investigação académica.

### **Segurança no Trabalho**

Pode definir-se como o conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, tendo como principal campo de acção o reconhecimento e controlo dos riscos associados ao local de trabalho e ao processo produtivo (materiais, equipamentos e modos operatórios).

### **Higiene no Trabalho**

Pode definir-se como o conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais, tendo como principal campo de acção o controlo dos agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos componentes e materiais de trabalho.

As questões seguintes referem-se a princípios de Segurança e Higiene do Trabalho (S.H.T.), como por exemplo: usa luvas, capacete, abafadores (auriculares) e outros equipamentos de protecção individual, sabe como actuar em caso de incêndio, tem cuidado com as condições de luminosidade, tem cuidados com a postura de trabalho, existem extintores no seu local de trabalho, faz exames e consulta o médico do trabalho pelo menos de dois em dois anos, etc.

Hab\_Lit

Habilitações literárias ( último grau que completou )	
Sem habilitações formais	1
1º ciclo ( primária )	2
2º ciclo ( 6º ano )	3
3º ciclo ( 9º ano )	4
12º ano	5
11º ano	6
Bacharelato	7
Licenciatura (4 ou 5 anos)	8
Mestrado	9
Doutoramento	10

Sexo

Sexo	
Masculino	1
Feminino	2

Idade

Idade	
-------	--

FuncEmp

Função dentro da empresa
1_Gestão; 2_Quadro; 3_Indiferenciado

NumTrab

Número de trabalhadores da empresa

FormAntHS

Já teve formação em SHT?	
Sim	1
Não	2
Quantas Horas nos últimos 3 Anos	HoFormAnt

ActEmp

Indique a actividade da empresa

Turnos

Trabalha em regime de turnos ?	
Sim	1
Não	2





As questões abaixo apresentadas consistem num conjunto de afirmações relativamente às quais é de extrema utilidade conhecer a sua opinião. Neste sentido, solicita-se que utilize, relativamente a cada questão, a escala abaixo representada e na qual 1 corresponde à discordância absoluta da afirmação e 5 corresponde à concordância plena com a afirmação. As categorias 2 a 4 correspondem aos níveis intermédios de discordância/concordância relativamente às afirmações.

As questões seguintes referem-se aos princípios de S.H.T. que ainda não segue no seu dia-a-dia profissional.

	Discordo absolutamente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo plenamente
	1	2	3	4	5
01) Prevejo que vou seguir os princípios de S.H.T. no futuro.	IntAdop		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02) Se obedecer aos princípios de S.H.T. será vantajoso para mim.	VanRel_1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03) A obediência a princípios de S.H.T. estará de acordo com a minha forma de viver e de trabalhar.	Compat_1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04) Obedecer aos princípios de S.H.T. vai requerer bastante esforço mental.	Complex_1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05) Será importante experimentar seguir os princípios de S.H.T. para formar a minha opinião.	Exp		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06) Será simples e rápido obedecer aos princípios de S.H.T.	Complex_2R		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07) A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha qualidade de vida.	VanRel_2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08) A obediência aos princípios de S.H.T. aumentará o meu nível de satisfação no trabalho.	Compat_2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09) Será fácil conseguir fazer com que os princípios de S.H.T. se tornem rotineiros para mim.	Complex_3_R		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) A obediência aos princípios de S.H.T. melhorará a minha produtividade.	VanRel_3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Será simples fazer compreender a terceiros as vantagens e desvantagens da minha obediência aos princípios de S.H.T..	Obs_1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Compreenderia as vantagens e desvantagens da obediência aos princípios de S.H.T., se outros me relatassem experiências.	Obs_2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Globalmente a obediência aos princípios de S.H.T. trará mais-valias económicas.	ExcedCons		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Terei orgulho em obedecer aos princípios de S.H.T.	Compat_3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ao responder às questões seguintes tenha em consideração a escala apresentada em cada uma delas, que tal como nas questões anteriores, é uma escala gradual entre 1 e 5.

As questões seguintes referem-se, tal como as anteriores, aos princípios de S.H.T. que ainda não segue no seu dia-a-dia profissional.

Tendo em conta o que já sei sobre S.H.T no meu local de Trabalho:

	Muito dificilmente				Com toda a certeza
	1	2	3	4	5
15) Adoptarei os princípios de S.H.T.	AdopEffect		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de Trabalho:

	Nada viável				Completamente viável
	1	2	3	4	5
16) Neste momento a adopção parece-lhe:	ViabAdop		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Supondo que já se decidiu por adoptar os princípios de S.H.T. no seu local de Trabalho:

	Atrasar				Implementar imediatamente
	1	2	3	4	5
17) Em relação ao momento da adopção acha melhor:	UrgAdop		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agradecemos a sua preciosa colaboração para esta investigação, e o nosso muito obrigado pelo tempo que despendeu.

**Nota:** Uma vez mais relembramos que o questionário só terá validade se respondeu a todas as questões colocadas. !!! Por favor verifique !!!

Comentários/ Sugestões:

---